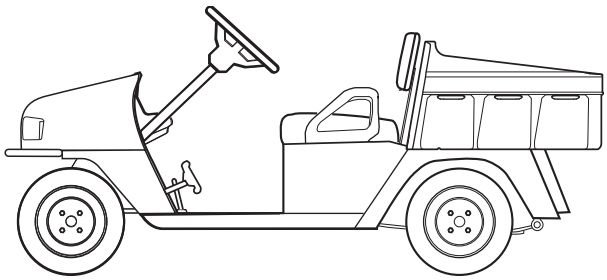
606415-ES

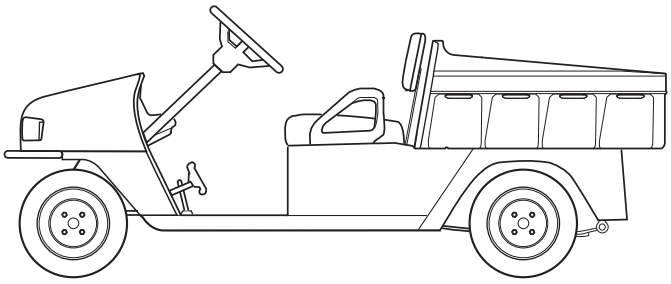
EZGO®

A Textron Company

OWNER'S MANUAL AND SERVICE GUIDE

MANUAL DEL PROPIETARIO Y GUIA DE SERVICIO





ELECTRIC POWERED UTILITY VEHICLES

VEHICULOS UTILITARIOS ELECTRICOS

ISSUED NOVEMBER 2006 REVISED FEBRUARY 2010
EMISIÓN NOVIEMBRE 2006 REVISIÓN FEBRERO 2010

SAFETY

For any questions on material contained in this manual, contact an authorized representative for clarification.

Read and understand all labels located on the vehicle. Always replace any damaged or missing labels.

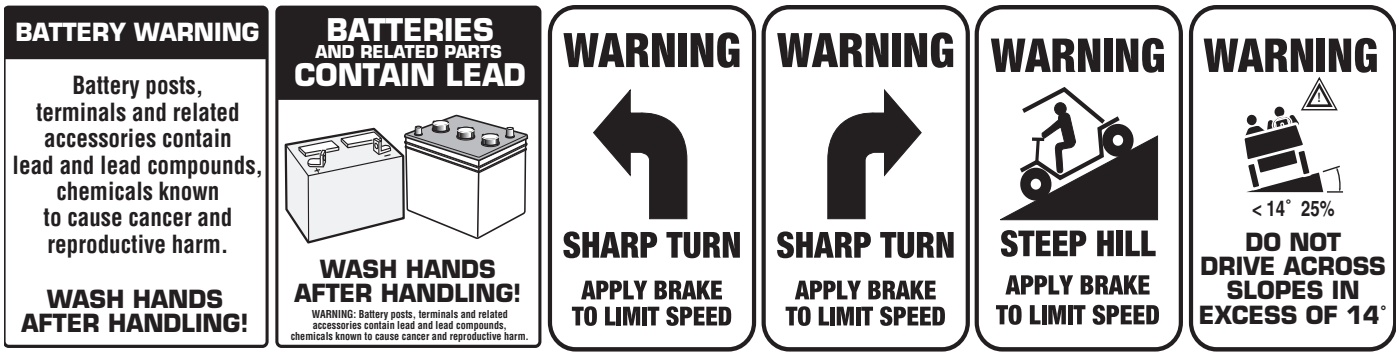
On steep hills it is possible for vehicles to coast at greater than normal speeds encountered on a flat surface. To prevent loss of vehicle control and possible serious injury, speeds should be limited to no more than the maximum speed on level ground. See GENERAL SPECIFICATIONS. Limit speed by applying the service brake.

Catastrophic damage to the drivetrain components due to excessive speed may result from driving the vehicle above specified speed. Damage caused by excessive speed may cause a loss of vehicle control, is costly, is considered abuse and will not be covered under warranty.

For towing/transporting vehicle, refer to “TRANSPORTING VEHICLE”.

Vehicles equipped with Precision Drive System™ (PDS) must be towed with the Run-Tow/Maintenance switch, located under the passenger seat, in the ‘Tow/Maintenance’ position.

Signs similar to the ones illustrated should be used to warn of situations that could result in an unsafe condition.


BATTERY WARNING
Battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to cause cancer and reproductive harm.
WASH HANDS AFTER HANDLING!
BATTERIES AND RELATED PARTS CONTAIN LEAD
WASH HANDS AFTER HANDLING!
WARNING: Battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to cause cancer and reproductive harm.
WARNING
SHARP TURN
APPLY BRAKE TO LIMIT SPEED
WARNING
SHARP TURN
APPLY BRAKE TO LIMIT SPEED
WARNING
STEEP HILL
APPLY BRAKE TO LIMIT SPEED
WARNING
< 14° 25%
DO NOT DRIVE ACROSS SLOPES IN EXCESS OF 14°

Be sure that this manual remains as part of the permanent service record should the vehicle be sold.

Throughout this guide **NOTE, CAUTION** and **WARNING** will be used.

NOTE

*A **NOTE** indicates a condition that should be observed.*

⚠ CAUTION

A CAUTION indicates a condition that may result in damage to the vehicle.

⚠ WARNING

A WARNING indicates a hazardous condition that could result in severe injury or death.

Observe these **NOTES, CAUTIONS** and **WARNINGS;** be aware that servicing a vehicle requires mechanical skill and a regard for conditions that could be hazardous. Improper service or repair may damage the vehicle or render it unsafe.

⚠ WARNING

Battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead compounds. Wash hands after handling.

(NOTES, CAUTIONS AND WARNINGS CONTINUED ON INSIDE OF BACK COVER)

OWNER'S MANUAL AND SERVICE GUIDE

ELECTRIC POWERED

UTILITY VEHICLES

MPT™ 800

INDUSTRIAL™ 800

MPT™ 1000

INDUSTRIAL™ 1000

Starting Model Year 2007

E-Z-GO Division of TEXTRON, Inc. reserves the right to make design changes without obligation to make these changes on units previously sold and the information contained in this manual is subject to change without notice.

E-Z-GO Division of TEXTRON, Inc. is not liable for errors in this manual or for incidental or consequential damages that result from the use of the material in this manual.

2006/42/EC. These are the Original instructions verified by E-Z-GO a Textron company.

TO CONTACT US

NORTH AMERICA:

TECHNICAL ASSISTANCE & WARRANTY PHONE: 1-800-774-3946, FAX: 1-800-448-8124

SERVICE PARTS PHONE: 1-888-GET-EZGO (1-888-438-3946), FAX: 1-800-752-6175

INTERNATIONAL:

PHONE: 001-706-798-4311, FAX: 001-706-771-4609

E-Z-GO DIVISION OF TEXTRON, INC., 1451 MARVIN GRIFFIN ROAD, AUGUSTA, GEORGIA USA 30906-3852

GENERAL INFORMATION

This vehicle has been designed and manufactured in the United States of America (USA) as a 'World Vehicle'. The Standards and Specifications listed in the following text originate in the USA unless otherwise indicated.

The use of non Original Equipment Manufacturer (OEM) approved parts may void the warranty.

Overfilling battery may void the warranty.

BATTERY PROLONGED STORAGE

All batteries will self discharge over time. The rate of self discharge varies depending on the ambient temperature and the age and condition of the batteries.

A fully charged battery will not freeze in winter temperatures unless the temperature falls below -75° F (-60° C).

For winter storage, the batteries must be clean, fully charged and disconnected from any source of electrical drain. The battery charger and the controller are both sources of electrical drain. Unplug the battery charger DC plug from the vehicle receptacle.

As with all electric vehicles, the batteries must be checked and recharged as required or at a minimum of 30 day intervals.

TABLE OF CONTENTS

SAFETY INFORMATION vii

BEFORE INITIAL USE 1

Fig. 1 Initial Service Chart 1

PORTABLE CHARGER INSTALLATION 1

Fig. 2 Proper Charger Installation 2

Fig. 3 Charger Receptacle Location 2

ON-BOARD CHARGER 2

Fig. 4 On-board Charger 2

CONTROLS AND INDICATORS 3

KEY/LIGHT SWITCH 3

Fig. 5 Key/Light Switch & State of Charge Meter 3

DIRECTION SELECTOR 3

Fig. 6 Direction Selector Types 3

STATE OF CHARGE METER 3

HOUR METER 3

ACCELERATOR PEDAL 4

Fig. 7 Accelerator and Brake Controls 4

COMBINATION SERVICE BRAKE AND PARK BRAKE PEDAL 4

OPTIONAL FRONT DISC BRAKES 4

RUN - TOW/MAINTENANCE SWITCH (PDS VEHICLES ONLY) 4

Fig. 8 Run-Tow/Maintenance Switch 4

HORN 5

ELECTRIC LIFT SWITCH 5

Fig. 9 Horn Button 5

PLASTIC LOADBED 5

MANUAL LIFT BED OPERATION 6

Fig. 10 Manual Bed Latch 6

TAILGATE OPERATION 6

Fig. 11 Gas Strut 6

ELECTRIC LIFT BED OPERATION 6

Fig. 12 Electric Lift Switch 6

OPERATING THE VEHICLE 7

PRECISION DRIVE SYSTEM™ 7

Performance Options 7

Fig. 13 Performance Options 7

Regenerative Braking 8

Pedal-Up Braking 8

Walk-Away Feature 8

Anti-Roll Back Feature 8

Anti-Stall Feature 8

High Pedal Disable Feature 9

Default Mode Feature 9

STARTING AND DRIVING 9

STARTING VEHICLE ON A HILL 9

COASTING 9

LABELS AND PICTOGRAMS 10

SUN TOP AND WINDSHIELD 10

TOWING A TRAILER 10

VEHICLE CLEANING AND CARE 10

VEHICLE CLEANING 10

REPAIR 11

LIFTING THE VEHICLE 11

Fig. 14 Lifting the Vehicle 11

WHEELS AND TIRES 12

Tire Repair 12

Wheel Installation 12

TABLE OF CONTENTS

Fig. 15 Wheel Installation ... 13
LIGHT BULB REPLACEMENT ... 13
Fig. 16 Headlight and Turn Signal Bulb Replacement ... 13
Fig. 17 Tail and Brake Light Bulb Replacement ... 13
FUSE REPLACEMENT ... 13
TRANSPORTING VEHICLE ... 13
TOWING ... 13
HAULING ... 13
SERVICE AND MAINTENANCE ... 14
SERIAL NUMBER PLATE AND LOCATION ... 15
Fig. 18 Serial Number Plate and Location ... 15
PERIODIC SERVICE SCHEDULE ... 16
Fig. 19 Periodic Service Schedule ... 16
TIRE INSPECTION ... 17
BRAKES ... 17
Periodic Brake Test for Mechanical Brakes ... 17
Fig. 20 Typical Brake Performance Test ... 18
HYDRAULIC FRONT DISC BRAKES ... 18
REAR AXLE ... 18
Checking the Lubricant Level ... 18
LUBRICATION ... 18
Fig. 21 Add, Check and Drain Axle Lubricant ... 19
Fig. 22 Lubrication Points ... 19
PDS SYSTEM TEST ... 19
HARDWARE ... 19
CAPACITIES AND REPLACEMENT PARTS ... 19
Fig. 23 Capacities and Replacement Parts ... 19
BATTERIES AND CHARGING ... 19
SAFETY ... 19
Fig. 24 Torque Specifications and Bolt Grades ... 20
BATTERY ... 20
BATTERY MAINTENANCE ... 21
At Each Charging Cycle ... 21
Monthly ... 21
Electrolyte Level and Water ... 21
Fig. 25 Correct Electrolyte Level ... 21
Fig. 26 Water Purity Table ... 22
Fig. 27 Automatic Watering Gun ... 22
Battery Cleaning ... 22
Battery Replacement ... 23
Fig. 28 Preparing Acid Neutralizing Solution ... 23
Fig. 29 36V Battery Connections ... 23
Fig. 30 48V Battery Connections ... 23
Prolonged Storage ... 24
BATTERY CHARGING ... 24
Fig. 31 Freezing Point of Electrolyte ... 24
AC Voltage ... 25
TROUBLESHOOTING ... 25
Hydrometer ... 25
Fig. 32 Hydrometer ... 26
Using A Hydrometer ... 26
Fig. 33 Hydrometer Temperature Correction ... 26
GENERAL SPECIFICATIONS ... 27
MPT™ 800 ... 28
MPT™ 1000 ... 29
INDUSTRIAL™ 800 ... 30
INDUSTRIAL™ 1000 ... 31
Fig. 34 Vehicle Dimensions ... 32
Fig. 35 Vehicle Dimensions, Incline Specifications and Turning Clearance Diameter ... 33

TABLE OF CONTENTS

LIMITED WARRANTIES 35
(U.S. AND CANADA) 36
LABELS AND PICTOGRAMS ..... Appendix A - 1
DECLARATION OF CONFORMITY (EUROPE ONLY) ..... Appendix B - 1

TABLE OF CONTENTS

Notes:

SAFETY INFORMATION

This manual has been designed to assist in maintaining the vehicle in accordance with procedures developed by the manufacturer. Adherence to these procedures and troubleshooting tips will ensure the best possible service from the product. To reduce the chance of personal injury or property damage, the following must be carefully observed:

⚠ CAUTION

Certain replacement parts can be used independently and/or in combination with other accessories to modify an E-Z-GO-manufactured vehicle to permit the vehicle to operate at or in excess of 20mph. When an E-Z-GO-manufactured vehicle is modified in any way by the Distributor, Dealer or customer to operate at or in excess of 20mph, UNDER FEDERAL LAW the modified product will be a Low Speed Vehicle (LSV) subject to the strictures and requirements of Federal Motor Vehicle Safety Standard 571.500. In these instances, pursuant to Federal law the Distributor or Dealer MUST equip the product with headlights, rear lights, turn signals, seat belts, top, horn and all other modifications for LSV's mandated in FMVSS 571.500, and affix a Vehicle Identification Number to the product in accordance with the requirements of FMVSS 571.565. Pursuant to FMVSS 571.500, and in accordance with the State laws applicable in the places of sale and use of the product, the Distributor, Dealer or customer modifying the vehicle also will be the Final Vehicle Manufacturer for the LSV, and required to title or register the vehicle as mandated by State law.

E-Z-GO will NOT approve Distributor, Dealer or customer modifications converting E-Z-GO products into LSV's.

The Company, in addition, recommends that all E-Z-GO products sold as personal transportation vehicles BE OPERATED ONLY BY PERSONS WITH VALID DRIVERS LICENSES, AND IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE STATE REQUIREMENTS. This restriction is important to the SAFE USE AND OPERATION of the product. On behalf of E-Z-GO, I am directing that E-Z-GO Branch personnel, Distributors and Dealers advise all customers to adhere to this SAFETY RESTRICTION, in connection with the use of all products, new and used, the Distributor or Dealer has reason to believe may be operated in personal transportation applications.

Information on FMVSS 571.500 can be obtained at Title 49 of the Code of Federal Regulations, section 571.500, or through the Internet at the website for the U.S. Department of Transportation - at Dockets and Regulation, then to Title 49 of the Code of Federal Regulations (Transportation).

GENERAL

Many vehicles are used for a variety of tasks beyond the original intended use of the vehicle; therefore, it is impossible to anticipate and warn against every possible combination of circumstances that may occur. No warnings can take the place of good common sense and prudent driving practices.

Good common sense and prudent driving practices do more to prevent accidents and injury than all of the warnings and instructions combined. The manufacturer strongly suggests that all users and maintenance personnel read this entire manual paying particular attention to the CAUTIONS and WARNINGS contained therein.

If you have any questions regarding this vehicle, contact your closest representative or write to the address on the back cover of this publication, Attention: Product Service Department.

The manufacturer reserves the right to make design changes without obligation to make these changes on units previously sold and the information contained in this manual is subject to change without notice.

The manufacturer is not liable for errors in this manual or for incidental or consequential damages that result from the use of the material in this manual.

This vehicle conforms to the current applicable standard(s) for safety and performance requirements.

SAFETY INFORMATION

These vehicles are designed and manufactured for off-road use. They do not conform to Federal Motor Vehicle Safety Standards of the United States of America (USA) and are not equipped for operation on public streets. Some communities may permit these vehicles to be operated on their streets on a limited basis and in accordance with local ordinances.

Refer to GENERAL SPECIFICATIONS for vehicle seating capacity.

With electric powered vehicles, be sure that all electrical accessories are grounded directly to the battery (-) post. Never use the chassis or body as a ground connection.

Never modify the vehicle in any way that will alter the weight distribution of the vehicle, decrease its stability or increase the speed beyond the factory specification. Such modifications can cause serious personal injury or death. Modifications that increase the speed and/or weight of the vehicle will extend the stopping distance and may reduce the stability of the vehicle. Do not make any such modifications or changes. The manufacturer prohibits and disclaims responsibility for any such modifications or any other alteration which would adversely affect the safety of the vehicle.

Vehicles that are capable of higher speeds must limit their speed to no more than the speed of other vehicles when used in a golf course environment. Additionally, speed should be further moderated by the environmental conditions, terrain and common sense.

Operation of the vehicle is limited to persons above the height of 59 inches (150 cm).

GENERAL OPERATION

Always:

- Use the vehicle in a responsible manner and maintain the vehicle in safe operating condition.
- Read and observe all warnings and operation instruction labels affixed to the vehicle.
- Follow all safety rules established in the area where the vehicle is being operated.
- Leave the vehicle when there is a risk of lightning.
- Reduce speed to compensate for poor terrain or conditions.
- Apply service brake to control speed on steep grades.
- Maintain adequate distance between vehicles.
- Reduce speed in wet areas.
- Use extreme caution when approaching sharp or blind turns.
- Use extreme caution when driving over loose terrain.
- Use extreme caution in areas where pedestrians are present.

MAINTENANCE

Always:

- Maintain the vehicle in accordance with the manufacturer's periodic service schedule.
- Ensure that repairs are performed by those that are trained and qualified to do so.
- Follow the manufacturer's maintenance procedures for the vehicle. Be sure to disable the vehicle before performing any maintenance. Disabling includes removing the key from the key switch and removal of a battery wire.

SAFETY INFORMATION

- Insulate any tools used within the battery area in order to prevent sparks or battery explosion caused by shorting the battery terminals or associated wiring. Remove the battery or cover exposed terminals with an insulating material.
- Check the polarity of each battery terminal and be sure to rewire the batteries correctly.
- Use specified replacement parts. Never use replacement parts of lesser quality.
- Use recommended tools.
- Determine that tools and procedures not specifically recommended by the manufacturer will not compromise the safety of personnel nor jeopardize the safe operation of the vehicle.
- Support the vehicle using wheel chocks and jack stands. Never get under a vehicle that is supported by a jack. Lift the vehicle in accordance with the manufacturer's instructions.
- Maintain the vehicle in an area away from exposed flame or persons who are smoking.
- Be aware that a vehicle that is not performing as designed is a potential hazard and must not be operated.
- Test drive the vehicle after any repairs or maintenance. All tests must be conducted in a safe area that is free of both vehicular and pedestrian traffic.
- Replace damaged or missing warning, caution or information labels.
- Keep complete records of the maintenance history of the vehicle.

The manufacturer cannot anticipate all situations, therefore people attempting to maintain or repair the vehicle must have the skill and experience to recognize and protect themselves from potential situations that could result in severe personal injury or death and damage to the vehicle. Use extreme caution and, if unsure as to the potential for injury, refer the repair or maintenance to a qualified mechanic.

VENTILATION

Hydrogen gas is generated in the charging cycle of batteries and is explosive in concentrations as low as 4%. Because hydrogen gas is lighter than air, it will collect in the ceiling of buildings necessitating proper ventilation. Five air exchanges per hour is considered the minimum requirement.

Never charge a vehicle in an area that is subject to flame or spark. Pay particular attention to natural gas or propane gas water heaters and furnaces.

Always use a dedicated circuit for each battery charger. Do not permit other appliances to be plugged into the receptacle when the charger is in operation.

Chargers must be installed and operated in accordance with charger manufacturers recommendations or applicable electrical code (whichever is higher).

SAFETY INFORMATION

Notes:

SAFETY INFORMATION

GENERAL

The following text is provided as recommended by part II of ANSI/ITSDF B56.8 - 2006. The manufacturer strongly endorses the contents of this specification.

6 GENERAL SAFETY PRACTICES

6.1 Introduction

6.1.1 Like other machines, carriers can cause injury if improperly used or maintained. Part II contains broad safety practices applicable to carrier operation. Before operation, the user shall establish such additional specific safety practices as may reasonably be required for safe operation.

6.1.2 Premise review — The user shall periodically review their premises, and as conditions warrant, identify areas where carriers should not be operated and to identify possible hazards such as the following examples:

a) Steep Grade — In areas where steep grades exist, carrier operation should be restricted to the designated vehicle's pathways where possible, and shall be identified with a suitable warning giving the following information: "Warning, steep grade."
b) Wet Areas — Wet areas could cause a carrier to lose traction and could affect steering, stability and braking.
c) Sharp Turns, Blind Spots, Bridge Approaches — Sharp turns, blind spots, bridge approaches, and other potentially hazardous areas shall be identified with a suitable warning to the operator of the nature of the hazard and stating the proper precautions to be taken to avoid the hazard.
d) Loose Terrain — Loose terrain could cause a carrier to lose traction and could affect steering, stability, and braking.

6.2 Operation

Experience has shown that carriers, which comply with the provisions, stated in paragraph 9.3.9 are stable when properly operated and when operated in accordance with specific safety rules and practices established to meet actual operating terrain and conditions. However, improper operation, faulty maintenance, or poor housekeeping may contribute to a condition of instability and defeat the purpose of the standard. Some of the conditions which may affect stability are failure of the user to follow safety practices; also, ground and floor conditions, grade, speed, loading, the operation of the carrier with improper loads, battery weight, dynamic and static forces, and the judgment exercised by the carrier operator.

a) The user shall train carrier operators to adhere strictly to the operating instructions stated in this Standard.
b) The user shall survey specific operating conditions and environment, and establish and train carrier operators to comply with additional, specific safety practices.

6.3 Nameplates, Markings, Capacity, and Modifications

6.3.1 The user shall maintain in a legible condition all nameplates, warnings, and instructions, which are supplied by the manufacturer.

6.3.2 Except as provided in 6.3.4, no modifications or alterations to a carrier, which may affect the capacity, stability, or safe operation of the carrier, shall be made without the prior written approval of the original carrier manufacturer or a successor thereof. When the carrier manufacturer or its successor approves a modification or alteration, appropriate changes shall be made to capacity plates, decals, tags, and operation and maintenance manuals

6.3.3 As required under paragraphs 6.3.1 or 6.3.2, the manufacturer shall be contacted to secure new nameplates, warnings, or instructions, which shall then be affixed in their proper place on the carrier.

6.3.4 In the event that the carrier manufacturer is no longer in business and there is no successor in interest to the business, the user may arrange for a modification or alteration to a carrier, provided however, the controlling party shall:

(1) Arrange for the modification or alteration to be designed, tested, and implemented by an engineer(s) expert in carrier(s) and their safety;

(2) Maintain a permanent record of the design, test(s), and implementation of the modification or alteration;

(3) Make appropriate changes to the capacity plate(s), decals, tags, and operation and maintenance manuals;

(4) Affix a permanent and readily visible label on the carrier stating the manner in which the carrier has been modified or altered together with the date of the modification or alteration, and the name of the organization that accomplished the tasks.

6.4 Fuel Handling and Storage

6.4.1 The user shall supervise the storage and handling of liquid fuels (when used) to be certain that it is in accordance with ANSI/NFPA 505 and ANSI/NFPA 30 or as required by local ordinance.

6.4.2 Storage and handing of liquefied petroleum gas fuels shall be in accordance with ANSI/NFPA 505 and ANSI/NFPA 58 or as required by local ordinance. If such storage or handling is not in compliance with these standards, the user shall prevent the carrier from being used until such storage and handling is in compliance with these standards.

6.4.3 Prevent fire and explosion caused by static electric discharge. Use only non-metal, portable fuel containers approved by the Underwriter's Laboratory (U.L.) or the American Society for Testing & Materials (ASTM). If using a funnel, make sure it is plastic and has no screen or filter.

Static electric discharge can ignite gasoline vapors in an ungrounded fuel container. Remove the fuel container from the bed of a carrier or the trunk of a car ban place on the ground away from the carrier before filling. Keep nozzle in contact with container opening while filling. When practical, remove equipment from trailers or truck beds and re -fuel them on the ground. If this is not possible, use a portable, plastic fuel container to refuel equipment on a truck bed or trailer.

6.5 Changing and Charging Storage Batteries for Electric Personnel and Burden Carriers

6.5.1 The user shall require battery changing and charging facilities and procedures to be in accordance with ANSI/NFPA 505 or as required by local ordinance.

6.5.2 The user shall periodically inspect facilities and review procedures to be certain that ANSI/NFPA 505 or as required by local ordinance, are strictly complied with, and shall familiarize carrier operators with it.

6.5.3 Maintenance and storage areas for carriers shall be properly ventilated to avoid fire hazards in accordance with applicable fire codes and ordinances.

Ventilation for internal combustion engine powered carriers shall be provided to remove flammable vapors (gases), fumes and other flammable materials. Consult applicable fire codes for specific levels of ventilation.

Ventilation for electric powered carriers shall be provided to remove the accumulation of flammable hydrogen gas emitted during the battery charging process. The amount of hydrogen gas emitted depends upon a number of factors such as the condition of the batteries, the output rate of the battery charger and the amount of time the batteries are on charge. Because of the highly volatile nature of hydrogen gas and its propensity to accumulate in pockets, a minimum number of air changes per hour is required during charging.

Consult applicable fire and safety codes for the specific ventilation levels required as well as the use of explosion proof electrical apparatus. SAE J1718 can be followed to check for hydrogen gas levels.

6.6 Hazardous Locations

6.6.1 The user shall determine the hazard classification of the particular atmosphere or location in which the carrier is to be use in the accordance with ANSI/NFPA 505.

6.6.2 The user shall permit in hazardous areas only those carriers approved and of the type required by ANSI/NFPA 505.

6.7 Lighting for Operating Area

The user, in accordance with his responsibility to survey the environment and operating conditions, shall determine if the carrier requires lights and, if so, shall equip the carrier with appropriate lights.

6.8 Control of Noxious Gases and Fumes

When equipment powered by internal combustion engines is used in enclosed areas, the atmosphere shall be maintained within limits specified in the American Conference of Governmental Industrial Hygienists publication,:Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents in the Workroom Environment." This may be accomplished by ventilation maintenance of emission control equipment recommended or provided by the manufacturer of the equipment.

6.9 Warning Device(s)

6.9.1 The user shall make periodic inspections of the carrier to be certain that the sound-producing and/or visual device(s) if so equipped are maintained in good operating condition.

6.9.2 The user shall determine if operating conditions require the carrier to be equipped with additional sound-producing or visual devices or both and be responsible for providing and maintaining such devices, in accordance with the manufacturer's recommendations.

6.10 Safety Interlocks

The user shall make periodic inspections of the carrier to be certain that the safety interlock system, if so equipped, is operating properly.

7 OPERATING SAFETY RULES AND PRACTICES

7.1 Personnel and Burden Carrier Operator Qualifications

Only persons whoa are trained in the proper operation of the carrier shall be authorized to operate the carrier. Operators shall be qualified as to visual, auditory, physical, and mental ability to safely operate the equipment according to Section 7, all other applicable parts of this Standard and the operators' manual.

7.2 Personnel and Burden Carrier Operators' Training

7.2.1 The user shall conduct an operators' training program.

7.2.2 Successful completion of the operators' training program by the operator shall be required before operation of the carrier. The program shall be presented in its entirely to all-new operators and not condensed for those claiming previous experience.

7.2.3 The user shall include as a minimum in the operators' training program the following.

a) Instructional material provided by the manufacturer including the operators; manual;
b) Emphasis on safety of passengers, material loads, carrier operator, and other person(s);
c) General safety rules contained within this Standard and the additional specific rules determined by the user in accordance with this Standard, and why they were formulated;
d) Introduction of equipment, control locations of the environment which could affect carrier operation;
e) Operator competency evaluations.

7.3 Personnel and Burden Carrier Operator Responsibility

7.3.1 General Operator Responsibility

7.3.1.1 Read and follow operators' manual

7.3.1.2 Do not operate carrier under the influence of drugs and alcohol.

7.3.1.3 Safeguard the pedestrians at all times. Do not drive carrier in a manner that would endanger other persons**.**

7.3.1.4 Riding on the carrier by persons other than the operator is authorized only on personnel seat(s) provided by the manufacturer. All parts of each person's body shall remain within the plan view outline of the carrier.

7.3.1.5 When a carrier is to be left unattended, stop the carrier, apply the parking brake, stop the engine or turn off power, turn off the control or ignition circuit, and remove the key if provided. Additionally, for the electric carriers, the forward and reverse directional controls, should be neutralized if a means is provided. Block the wheels if the carrier is on a n incline.

7.3.1.6 A carrier is considered unattended when the operator is 7.6m (25 ft.) or more from the carrier which remains in his view, or whenever the operator leaves the carrier and it is not within his view. When the operator is dismounted and within 7.6m (25 ft.) of the carrier still in his view, he still must have controls neutralized, and the parking brake(s) set to prevent movement.

7.3.1.7 Maintain a safe distance from potential hazards, such as edges of ramps and platforms.

7.3.1.8 Use only approved carriers in hazardous locations, as defined in the appropriate safety standards.

7.3.1.9 Report all accidents to the user.

7.3.1.10 Do not add to, or modify, the carrier.

7.3.1.11 Carriers shall not be parked or left unattended such that they block or obstruct fire aisles, access to stairways, or fire equipment.

7.3.1.12 Only operate carrier while within operator's station.

7.3.2 Traveling

7.3.2.1 Observe all traffic regulations, including authorized speed limits. Under normal traffic conditions keep to the right. Maintain a safe distance, based on speed of travel, from a carrier or vehicle ahead, and keep the carrier under control at all times.

7.3.2.2 Yield the right of way to pedestrians, ambulances, fire trucks, or other carriers or vehicles in emergency situations.

7.3.2.3 Do not pass another carrier or vehicle traveling in the same direction at intersections, blind spots, or at other dangerous locations.

7.3.2.4 Keep a clear view of the path of travel, observe other traffic and personnel, and maintain a safe clearance.

7.3.2.5 Slow down or stop, as conditions dictate, and activate the sound-producing warning device at cross aisles and when visibility is obstructed at other locations.

7.3.2.6 Ascend or descend grades slowly.

7.3.2.7 Avoid turning, if possible, and use caution on grades, ramps, or inclines, normally travel straight up and down.

7.3.2.8 Under all travel conditions the carrier shall be operated at a speed that will permit it to be brought to a stop in a safe manner.

7.3.2.9 Make starts, stops, turns, or direction reversals in a smooth manner so as not to shift the load, endanger passengers, or lose control of the carrier.

7.3.2.10 Do not operate carrier in a dangerous manner.

7.3.2.11 Slow down when approaching, or on, wet or slippery surfaces.

7.3.2.12 Do not drive carrier onto any elevator unless specifically authorized to do so. Approach elevators slowly, and then enter squarely after the elevator car is properly leveled. Once on the elevator, neutralize the controls, shut off power, and set parking brakes. It is advisable that all other personnel leave the elevator before a carrier is allowed to enter or exit.

7.3.2.13 Avoid running over loose objects, potholes, and bumps.

7.3.2.14 Reduce carrier speed to negotiate turns.

7.3.2.15 Avoid any action verbal or physical by an operator or passenger, which could cause the operator to be distracted.

7.3.3 Loading

7.3.3.1 Refer to operators' manual for loading instruction.

7.3.3.2 Handle only stable and safely arranged loads. When handling off-center loads, which cannot be centered, operate with extra caution.

7.3.3.3 Handle only loads within the capacity of each cargo area of the carrier as specified by the manufacturer.

7.3.3.4 Avoid material loads exceeding the physical dimensions of the carrier or as specified by the carrier manufacturer.

7.3.4 Operator Care of Personnel and Burden Carriers

7.3.4.1 Read and follow operators' manual.

7.3.4.2 At the beginning of each shift during which the carrier will be used, the operator shall check the carrier condition and inspect the tires, warning devices, lights, battery(s), speed and directional controllers, brakes, safety interlocks, and steering mechanism. If the carrier is found to be in need of repair, or in any way unsafe, the matter shall be reported immediately to the user and the carrier shall not be operated until it has been restored to safe operating condition.

7.3.4.3 If during operation the carrier becomes unsafe in any way, the matter shall be reported immediately to the user, and the carrier shall not be operated until it has been restored to safe operating condition.

7.3.4.4 Do not make repairs or adjustments unless specifically trained and authorized to do so.

7.3.4.5 Before refueling, the engine shall be stopped and allowed to cool. The operator and passengers shall leave the carrier before refueling.

7.3.4.6 Spillage of hazardous materials shall be contained immediately and addressed via appropriate hazardous materials regulations.

7.3.4.7 Do not operate a carrier with a leak in the fuel system or battery(s). Battery(s) shall be charged and serviced per manufacturer's instructions.

7.3.4.8 Do not use open flames for checking electrolyte level in storage battery(s) or liquid level in fuel tanks.

8 MAINTENANCE PRACTICES

8.1 Introduction

Carriers may become hazardous if maintenance is neglected. Maintenance facilities, trained personnel, and procedures shall be provided. Such facilities may be on or off the premises.

8.2 Maintenance Procedures

Maintenance and inspection of all carriers shall be performed in conformance with the following practices and should follow the manufacturer's recommendations.

a) A scheduled preventive maintenance, lubrication, and inspection system shall be followed.
b) Only trained and authorized personnel shall be permitted to maintain, repair, adjust, and inspect carriers.
c) Before undertaking maintenance or repair follow the manufacturer's recommendations for immobilizing the carrier.
d) Chock wheels and support carrier, before working underneath it.
e) Before disconnecting any part of the engine fuel system, be sure the shutoff valve, if so equipped, is closed and follow carrier manufacturer's recommended practice.
f) Operation to check performance of the carrier shall be conducted in an authorized area where suitable conditions exist, free of vehicular and pedestrian traffic.
g) Before returning carrier to service, follow the manufacturer's instructions and recommended procedure.
h) Avoid fire hazards and have fire protection equipment present in the work area. Do not use an open flame to check level or leakage of fuel, battery electrolyte, or coolant.
i) Properly ventilate the work area in accordance with applicable regulations or local ordinance.
j) Handle fuel cylinders with care. Physical damage, such as dents, scrapes, or gouges, may dangerously weaken the tank and make it unsafe for use.

k) Brakes, steering mechanisms, speed and directional control mechanisms, warning devices, lights, governors, guards, and safety devices shall be inspected regularly and maintained in accordance with manufacturer's recommendations.
l) Special carriers or devices designed and approved for hazardous area operation shall be inspected to ensure that maintenance preserves the original approved safe operating features.
m) Fuel systems shall be checked for leaks and condition of parts. If a leak is found, action shall be taken to prevent the use to the carrier until the cause of the leak has been repaired.
n) The carrier manufacturer's capacity, operation, and maintenance instruction plated, tags, or decals shall be maintained in legible condition.
o) Batteries, motors, speed and directional controllers, limit switches, protective devices, electrical conductors/ insulators, and connections shall be inspected and maintained per carrier manufacturer's recommendation.
p) Carriers shall be kept in a clean condition to minimize hazards and facilitate detection of components needing service.
q) Modifications and additions which affect capacity and safe carrier operation shall not be performed without manufacturer's prior written authorization; where authorized modifications have been made, the user shall ensure that capacity, operation, warning, and maintenance instruction plates, tags, or safety labels are changed accordingly.
r) Care shall be taken to ensure that all replacement parts are interchangeable with the original parts and of a quality at least equal to that provided in the original equipment.
s) Disconnect batteries, negative connection(s) first. When reconnecting, connect positive connection first.
t) Hydraulic systems, if so equipped, shall be checked for leaks, for condition of parts. Keep body and hands away from pin-holes or nozzles that eject fluids under high pressure. Use paper or cardboard, not hands, to check for leaks.

ANSI/ITSDF B56.8 - 2006

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of Manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

Thank you for purchasing this vehicle. Before driving the vehicle, we ask you to spend some time reading this Owner's Manual and Service Guide. This guide contains the information that will assist you in maintaining this highly reliable vehicle. Some illustrations may show items that are optional for your vehicle. This guide covers the operation of several vehicles; therefore, some pictorial views may not represent your vehicle. Physical differences in controls will be illustrated.

This vehicle has been designed and manufactured as a 'World Vehicle'. Some countries have individual requirements to comply with their specifications; therefore, some sections may not apply in your country.

Most of the service procedures in this guide can be accomplished using common automotive hand tools. Contact your service representative on servicing the vehicle in accordance with the Periodic Service Schedule.

Service Parts Manuals and Technician's Repair and Service Manuals are available from a local Distributor, an authorized Branch or the Service Parts Department. When ordering parts or requesting information for your vehicle, provide vehicle model, serial number and manufacture date code.

BEFORE INITIAL USE

Read, understand and follow the safety label on the instrument panel. Be sure you understand how to operate the vehicle, its equipment and how to use it safely. Maintaining good performance depends to a large extent on the operator.

⚠ WARNING

Hydrogen gas is generated as a natural part of the lead acid battery charging process. A 4% concentration of hydrogen gas is explosive and could cause severe injury or death. Charging must take place in an area that is adequately ventilated (minimum of 5 air exchanges per hour).

To reduce the chance of battery explosion that could result in severe injury or death, never smoke around or charge batteries in an area that has open flame or electrical equipment that could cause an electrical arc.

Hydrogen gas is generated in the charging cycle of batteries and is explosive in concentrations as low as 4%. Because hydrogen gas is lighter than air, it will collect in the ceiling of buildings necessitating proper ventilation. Five air exchanges per hour is considered the minimum requirement.

Never charge a vehicle in an area that is subject to flame or spark. Pay particular attention to natural gas or propane water heaters and furnaces.

Before a new vehicle is put into operation, the items shown in the INITIAL SERVICE CHART must be performed (Ref Fig. 1 on page 1).

Vehicle batteries must be fully charged before initial use.

Check for correct tire inflation. See GENERAL SPECIFICATIONS.

Determine and record braking distance required to stop vehicle for future brake performance tests.

Remove the protective clear plastic, that protect the seat bottom and back rest during shipping, before placing the vehicle in service.

ITEM	SERVICE OPERATION
Batteries	Charge batteries
Seats	Remove protective plastic covering
Brakes	Check operation and adjust if necessary
	Establish acceptable stopping distance (mechanical brakes only)
	Check hydraulic brake fluid level if equipped
Tires	Check air pressure (see SPECIFICATIONS)
Portable Charger	Remove from vehicle and properly mount

Ref Isc 5

Fig. 1 Initial Service Chart

PORTABLE CHARGER INSTALLATION

⚠ WARNING

To reduce the possibility of overheating that may cause serious damage to the charger and create the potential for fire, do not block or obstruct the airways. Portable chargers must be mounted on a platform above the ground or in such a manner as to permit the maximum air flow underneath and around the charger.

Read all of Manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

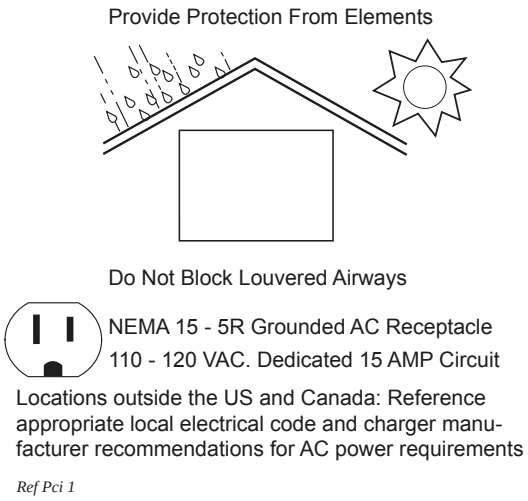

Provide Protection From Elements
Do Not Block Louvered Airways
NEMA 15 - 5R Grounded AC Receptacle
110 - 120 VAC. Dedicated 15 AMP Circuit
Locations outside the US and Canada: Reference appropriate local electrical code and charger manufacturer recommendations for AC power requirements
Ref Pci 1

Fig. 2 Proper Charger Installation

Portable chargers are shipped with the vehicle. Prior to vehicle or charger operation, chargers must be removed and mounted on a platform or wall above the ground to permit maximum air flow around and underneath the charger. If the charger is operated in an outdoor location, rain and sun protection must be provided (Ref Fig. 2 on page 2). A dedicated circuit is required for the charger. Refer to the charger manual for appropriate circuit protection. The charger may remain plugged in to the AC outlet. To charge the vehicle, refer to the instruction labels on the charger. Insert the polarized DC plug completely into the vehicle receptacle (Ref Fig. 3 on page 2).

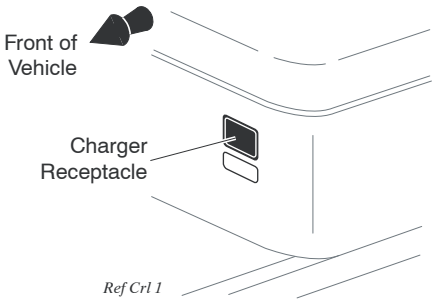


Fig. 3 Charger Receptacle Location

The charger will automatically start a few seconds after plug insertion. The charger will automatically stop when batteries are fully charged and the DC plug can be removed to permit use of the vehicle.

NOTE

Looping the DC cord through the steering wheel when charging, serves as a good reminder to store the cord out of the way when finished with charging. The DC plug can be damaged by driving over or catching the cord on the vehicle when driving away.

⚠ WARNING

To reduce the possibility of a physical hazard that could result in an electrical shock or electrocution, be sure that the charger plug is not damaged and is inserted into a grounded receptacle.

The power (AC) cord is equipped with a grounded plug, do not attempt to pull out, cut or bend the ground post.

The charging (DC) cord is equipped with a polarized connector which fits into a matching receptacle on the vehicle.

ON-BOARD CHARGER

The on-board charger is located under the seat on the driver side of the vehicle (Ref Fig. 4 on page 2). It is wired directly to the batteries, only requiring it be plugged into a dedicated 15 amp AC outlet to be operational.

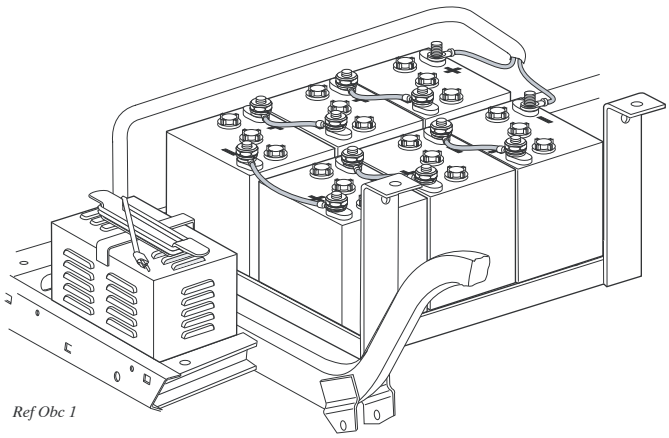


Fig. 4 On-board Charger

When charging cycle is complete, replace cord around charger handle in area provided.

NOTE

If vehicle is to be charged with a non E-Z-GO charger, refer to the instructions supplied with the charger.

CONTROLS AND INDICATORS

Vehicle controls and indicators consist of:

- key/light switch
- direction selector
- state of charge meter
- hour meter
- accelerator pedal
- combination service and park brake pedal
- horn

KEY/LIGHT SWITCH

Located on the dash panel, this switch enables the basic electrical system of the vehicle to be turned on and off by turning the key. To prevent inadvertent operation of the vehicle when left unattended, the key should be turned to the 'OFF' position and removed (Ref Fig. 5 on page 3).

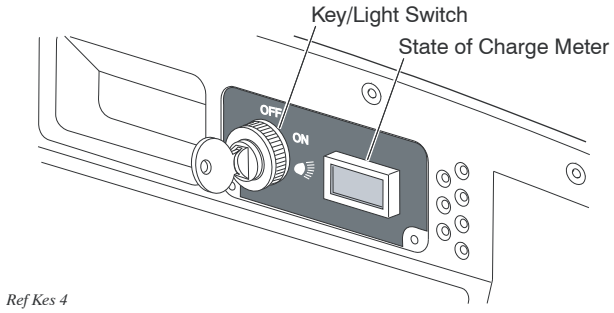


Fig. 5 Key/Light Switch & State of Charge Meter

If the vehicle is equipped with lights, the key switch has a position to operate them, indicated by the light icon.

NOTE

If the vehicle is equipped with manufacturer installed custom accessories, some accessories remain operational with the key switch in the 'OFF' position.

DIRECTION SELECTOR

WARNING

To prevent loss of control, do not move Precision Drive System (PDS) vehicle direction selector while the vehicle is in motion. Moving the selector will result in a sudden slowing of the vehicle and the beeping of a warning device.

CAUTION

To reduce the possibility of component damage, the vehicle must be completely stopped before moving the direction selector.

On PDS models, if the direction selector is shifted before the vehicle comes to a complete stop, a warning beeper will activate.

Located on the seat support panel or the dash panel, this lever or switch permits the selection of either 'F' (forward), 'R' (reverse) or neutral (the position between forward and reverse). Vehicle should be left in neutral with park brake applied/locked when unattended (Ref Fig. 6 on page 3).

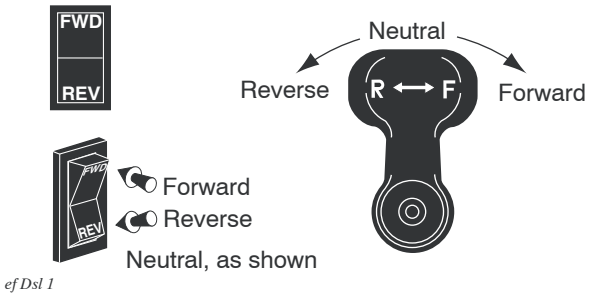


Fig. 6 Direction Selector Types

STATE OF CHARGE METER

Located in the dash, the state of charge meter indicates the amount of usable power in the batteries (Ref Fig. 5 on page 3).

HOUR METER

The hour meter indicates total hours of operation.

Read all of Manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

ACCELERATOR PEDAL

⚠ WARNING

Unintentional movement of the accelerator pedal will release the park brake and may cause the vehicle to move which could result in severe injury or death.

With the key switch 'ON', depressing the accelerator pedal starts the motor. When the pedal is released, the motor will stop (Ref Fig. 7 on page 4). To stop the vehicle more quickly, depress the service brake.

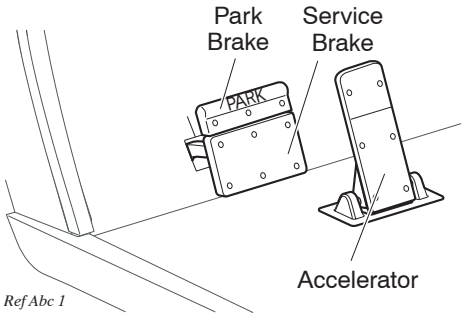


Fig. 7 Accelerator and Brake Controls

If key switch is 'ON' and park brake is set, depressing the accelerator inadvertently will release the park brake and will cause the vehicle to move which could cause severe injury or death.

Depressing the accelerator pedal will release the park brake if it is engaged. This is a feature to assure the vehicle is not driven with the park brake engaged. Depressing the accelerator pedal is **not** the preferred method of releasing the park brake.

NOTE

*Depressing the **lower section of the brake pedal** is the preferred method of releasing the park brake to assure the longest service life of brake components.*

COMBINATION SERVICE BRAKE AND PARK BRAKE PEDAL

The brake pedal incorporates a park brake feature (Ref Fig. 7 on page 4). To engage, push down on the upper section of the pedal until it locks in place. The park brake will release when the service brake pedal is depressed. Use the lower section of the brake pedal to operate the service brake system.

OPTIONAL FRONT DISC BRAKES

The front disc brakes activate as the brake pedal reaches the 'park' or latch position. Depressing the brake pedal further will increase the effectiveness of the front brakes.

RUN - TOW/MAINTENANCE SWITCH (PDS VEHICLES ONLY)

⚠ WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death resulting from loss of vehicle control, consider the grade of the terrain the vehicle is on and set vehicle's park brake accordingly before switching the Run - Tow/Maintenance switch to the 'Tow/Maintenance' position. When in the 'Tow/Maintenance' position, the Anti-Roll Back and Walk-Away safety features of the PDS system no longer function.

⚠ CAUTION

Before attempting to tow vehicle, move the Run-Tow/Maintenance switch to the 'Tow/Maintenance' position. Failure to do so will damage the controller or motor.

Before disconnecting or connecting a battery, or any other wiring, move the Run-Tow/Maintenance switch to the 'Tow/Maintenance' position.

After connecting a battery, or any other wiring, wait a minimum of 30 seconds before moving the Run-Tow/Maintenance switch to the 'Run' position.

The PDS vehicle is equipped with a two position switch located under the passenger side of the seat on the controller environmental cover (Ref Fig. 8 on page 4).

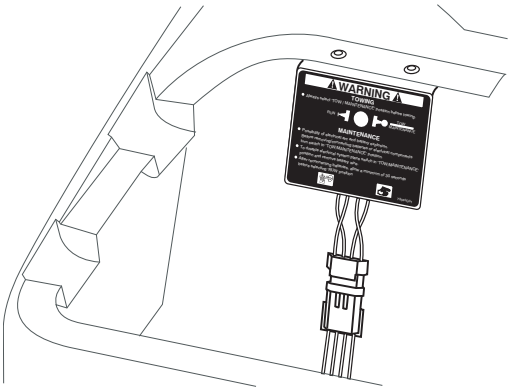


Fig. 8 Run-Tow/Maintenance Switch

With the switch in 'TOW/MAINTENANCE' position:

- the controller is deactivated
- the electronic braking system is deactivated which allows the vehicle to be towed or roll freely
- the warning beeper is deactivated

With the switch in 'RUN' position:

- the controller is activated
- the electronic braking system and warning beeper features are activated

NOTE

PDS vehicles operate only in the 'RUN' position.

The PDS is a low power consumption unit but it will drain the vehicle batteries over a period of time. If the vehicle is to be stored for a prolonged period of time, the PDS should be disconnected from the batteries. (Refer to Prolonged Storage on page 24)

HORN

The horn is operated by pushing the horn button located on the floor to the left of the brake pedal (Ref Fig. 9 on page 5).

ELECTRIC LIFT SWITCH

The optional electric lift switch is located on the seat panel (Ref Fig. 12 on page 6). See 'Electric Lift Bed Operation' for operating information.

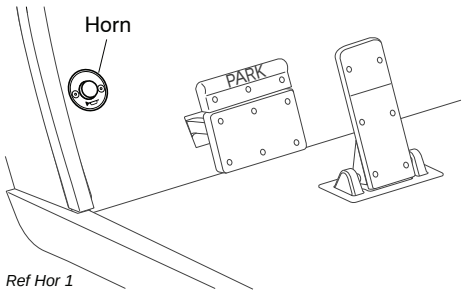


Fig. 9 Horn Button

PLASTIC LOADBED

The manual lift bed is the standard bed for the vehicle. The bed may be equipped with an optional electric lift switch.

⚠ WARNING

Failure to follow these instructions may result in personal injury, damage the vehicle and/or cause the vehicle to tip over. Operate the vehicle with awareness of the load. Read, understand and follow the Danger label affixed to the front of the loadbed.
Do not permit anyone to ride in the bed.

Before operating, check to ensure no one is behind the vehicle.

A loadbed warning label is affixed to the inside front of the bed (see Appendix A). This label must be understood and observed at all times for safe operation of the vehicle. See the loadbed warning label for maximum load. The load must be positioned in the bed as far forward as possible, distributed in such a way that its center of gravity must not be higher than height noted on label, and securely fastened down. Failure to follow these instructions may result in severe personal injury, damage the vehicle and/or cause the vehicle to tip over. Operate the vehicle with awareness of the load.

Do not permit anyone to ride in the bed.

Do not drive the vehicle with the loadbed raised or with the tailgate unsupported.

When using the electric lift, be sure to avoid backing up to the edge of a drop off, such as a loading dock or ravine. A misjudgment of distance or an unstable surface could result in the vehicle falling backwards.

Before operating, check to ensure no one is behind the vehicle.

⚠ WARNING

Never fill a gas can in the bed of a vehicle. Static discharge could ignite gasoline vapor and cause an explosion.

Always place a gas can on the ground before filling. Never fill a gas can in the bed of the vehicle. Static electricity is built up during the fueling process and could discharge causing the gasoline vapor to ignite.

MANUAL LIFT BED OPERATION

⚠ WARNING

Exercise caution while operating the manual lift bed to ensure the bed is not released during lifting or lowering procedure. Severe injury could result if bed is released and traps fingers or other body parts.

To lift the manual lift bed, pull back on the latch release handle immediately behind the driver seat (Ref Fig. 10 on page 6). Raise the bed using the handle on the side of the bed.

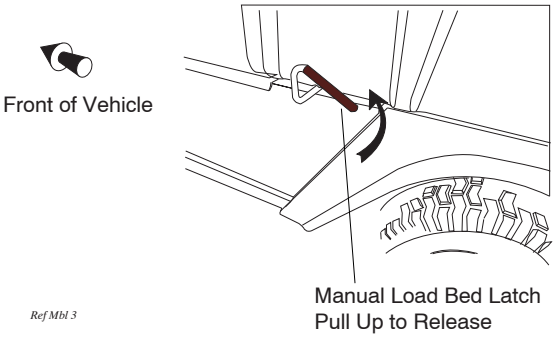


Fig. 10 Manual Bed Latch

The gas strut will assist in raising the empty loadbed and will keep the bed raised (Ref Fig. 11 on page 6).

NOTE

Over time, the gas strut may allow the loadbed to slowly lower. If this condition is evident, replacement of gas strut is required.

To lower the manual lift bed, grasp the bed handle and lower the bed to the rest position. **Be sure hands are not trapped by the bed.**

TAILGATE OPERATION

To open the tailgate, lift tailgate straight up with a sharp upward pull to lift out of the closed position and pivot out for open position. To remove the tailgate, remove the side cables from the loadbed and open tailgate until it is straight down, move tailgate panel straight up to remove from pins and remove from the loadbed. Reassemble in reverse order.

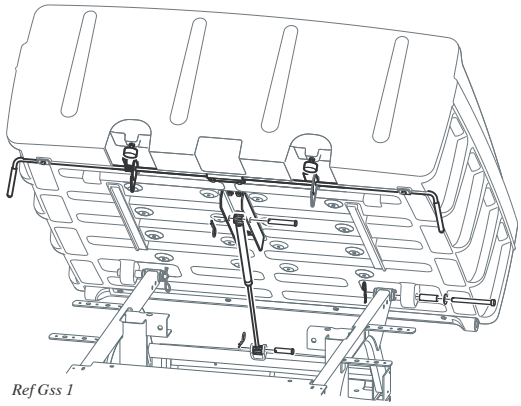


Fig. 11 Gas Strut

ELECTRIC LIFT BED OPERATION

⚠ WARNING

Exercise caution while operating the electric lift bed to ensure clothing is not snagged during lifting or lowering procedure. Severe injury could result if bed is lowered and traps fingers or other body parts.

The electric lift toggle switch is located on the driver side of the front seat panel (Ref Fig. 12 on page 6). Move the toggle switch upward to raise the dump bed and downward to lower the dump bed.

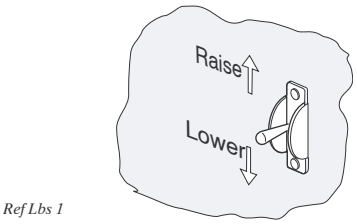


Fig. 12 Electric Lift Switch

OPERATING THE VEHICLE

⚠ CAUTION

Improper use of the vehicle or the lack of proper maintenance may result in damage or decreased performance.

Read and understand the following warnings before attempting to operate the vehicle.

⚠ WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death resulting from loss of vehicle control, the following warnings must be observed:

When driving vehicle, consider the terrain, traffic conditions and the environmental factors which effect the terrain and the ability to control the vehicle.

Use extra care and reduced speed when driving on poor surfaces, such as loose dirt, wet grass, gravel, etc.

Stay in designated areas and avoid extremely rough terrain.

Maintain a safe speed when driving down hill. Use service brake to control speed when traveling down an incline. A sudden stop or change of direction may result in loss of control.

To prevent loss of control, do not move the direction selector of a PDS vehicle while the vehicle is in motion. Moving the selector will result in a sudden slowing of the vehicle and the beeping of a warning device.

Slow down before and during turns. All turns should be made at reduced speed.

Never drive vehicle up, down, or across an incline that exceeds 14° (25% grade).

⚠ WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death resulting from improper vehicle operation, the following warnings must be observed:

Refer to GENERAL SPECIFICATIONS for seating capacity.

Depressing accelerator pedal will release foot operated park brake and may cause inadvertent vehicle movement. Turn the key to the 'OFF' position whenever the vehicle is parked.

To prevent inadvertent movement when the vehicle is to be left unattended, engage the park brake, move direction selector to neutral position, turn key to 'OFF' position and remove key.

Make sure that the direction selector is in correct position before attempting to start the vehicle.

Always bring the vehicle to a complete stop before shifting the direction selector.

Do not take vehicle out of 'gear' while in motion (coast).

Check the area behind the vehicle before operating in reverse.

All occupants must be seated. Keep entire body inside vehicle and hold on while vehicle is in motion

PRECISION DRIVE SYSTEM™

Precision Drive System™ (PDS) vehicles are operated in one of four modes or "performance options". All options have standard features that control, protect and diagnose the vehicle.

NOTE

PDS vehicles operate only when the Run - Tow/Maintenance switch is in the 'RUN' position. (Ref Fig. 8 on page 4)

Performance Options

The options are defined as follows:

Performance Option	Top Speed	Pedal-Up Braking Strength
1. No Plug	13.5 mph (22 kph)	Heavy
2. Blue Plug	13.5 mph (22 kph)	Mild
3. Yellow Plug	15 mph (24 kph)	Heavy
4. Red Plug	15 mph (24 kph)	Mild

Fig. 13 Performance Options

The No Plug performance option: The vehicle's top speed is sensed and regulated directly by the controller and the pedal-up braking is at the strongest level.

1. The Blue Plug performance option: The vehicle's top speed is sensed and regulated directly by the controller and the pedal-up braking feel is milder.
2. The Yellow Plug performance option: The vehicle's top speed is sensed and regulated directly by the controller and the pedal-up braking is at the strongest level.
3. The Red Plug performance option: The vehicle's top speed is sensed and regulated directly by the controller and the pedal-up braking feel is milder.

The vehicle performance option can be determined by placing the vehicle in diagnostic mode. See Technician's Repair and Service Manual. The number of beeps heard immediately after entering diagnostic mode corresponds to the above option numbers.

Regenerative Braking

⚠ WARNING

To prevent the possibility of loss of control that could cause severe injury or death, use service brake to control speed. The PDS system is not a substitute for the service brake.

PDS models are equipped with a regenerative motor control system.

Example: If all of the following events occur...

a) the vehicle is being driven down a slope
b) the vehicle attempts to exceed the specified top speed with the accelerator pedal depressed **or** released

the regenerative braking will limit the speed of the vehicle to the specified top speed (the warning beeper will **not** sound). When the regenerative braking system is activated by this sequence of events, the motor generates power which is returned to the batteries.

If the operator attempts to override the regenerative braking feature by moving the direction selector or key switch to another position, the warning beeper will sound and the vehicle will brake **rapidly** until it reaches the speed of approximately 2 mph (3 kph).

Pedal-Up Braking

Pedal-up braking is regenerative braking that occurs when the accelerator pedal is released while the vehicle is moving between 8 mph (13 kph) and the vehicle's top speed.

Example: If all of the following events occur...

a) the vehicle is being driven down a slope
b) the accelerator pedal is released for more than one second

the pedal-up braking will slow the vehicle (the warning beeper will **not** sound) until either the vehicle speed is reduced to 8 mph (13 kph), at which it freely coasts between 8 and 3 mph (5 kph), or the accelerator pedal is applied. When pedal-up braking system is activated by this sequence of events, the motor generates power which is returned to the batteries.

Walk-Away Feature

Walk-Away limits vehicle movement without driver input, slowing the vehicle to 2 mph (3 kph) and sounding an audible alarm (reverse beeper).

Example: If all of the following events occur...

a) the vehicle has been stopped for more than 1.5 seconds
b) the accelerator pedal has been released for more than one second
c) the vehicle begins to roll above 2 mph (3 kph)

the electronic braking will limit speed to approximately 2 mph (3 kph) and the warning beeper will sound. When the accelerator pedal is depressed, the electronic braking and warning beeper will be overridden and normal vehicle operation resumes. Any unusual situation sensed by the PDS system will cause a similar response. The system functions in all key switch positions.

Anti-Roll Back Feature

Anti-Roll Back, like Walk-Away, limits backward motion of the vehicle down an incline to less than 2 mph (3 kph). See 'Walk-Away Feature' above.

Anti-Stall Feature

Anti-Stall protection prevents motor damage from stalling the vehicle against an object or on a hill.

Example: If all of the following events occur...

a) the system senses that the accelerator pedal is depressed (power applied to motor)
b) the motor is stalled long enough that any more time may cause motor damage

the PDS system will momentarily interrupt power to the motor. This brief interruption will permit the vehicle to roll backwards slightly before again stopping in the stalled condition. This process will repeat itself periodically until the vehicle is moved from the stalled condition.

Example: If all of the following events occur...

a) the system senses that the accelerator pedal is depressed (power applied to motor)

b) the brake is engaged so as to prevent vehicle motion

the PDS system will sense a stalled motor condition and remove power from the motor. When the brake pedal is released, the vehicle will roll backwards slightly before power is returned to the motor.

High Pedal Disable Feature

High pedal disable prevents undesired acceleration if the direction selector lever is changed, or the key is turned on while the accelerator is depressed.

Default Mode Feature

In the unlikely event of certain electrical system failures, the PDS controller will default to a mode that will permit the vehicle to operate, but at a very reduced speed.

This feature allows the vehicle to be driven back to its storage facility where the problem can be diagnosed.

The controller can be put in diagnostic mode by the technician and the controller will report the failure mode.

STARTING AND DRIVING

⚠ WARNING

To reduce the possibility of roll-back which could result in severe injury or vehicle damage, do not release the service brake until motor has started.

Remove charger plug from vehicle receptacle and properly store cable prior to moving vehicle.

To operate vehicle:

- Apply the service brake, place the key in the key switch and turn it to the 'ON' position.
- Move the direction selector to the direction desired.
- Release the park brake by depressing the service brake pedal until the park brake releases.
- Slowly depress the accelerator pedal to start the motor. Release service brake when motor starts.
- When the accelerator pedal is released, the motor stops. To stop the vehicle more quickly, depress the **service brake pedal**.

NOTE

When the direction selector is in the reverse position, a warning signal will sound to indicate that the vehicle is ready to run in reverse.

STARTING VEHICLE ON A HILL

⚠ WARNING

To reduce the possibility of roll-back which could result in severe injury or vehicle damage, do not release the service brake until motor has started.

⚠ CAUTION

Do not hold vehicle on hill by using accelerator and motor. Leaving motor in a stalled condition for more than 3 - 4 seconds will cause permanent damage to motor.

To reduce the possibility of permanent damage to the drive system, it is important to prevent excessive roll-back when starting the vehicle on a hill.

If a non PDS vehicle is held on a hill using the accelerator pedal for more than 3 - 4 seconds (depending on the grade of hill), the commutator bars within the motor will become distorted and the motor will become unacceptably noisy.

Place left foot on service brake and release the park brake. Depress accelerator with right foot and release the service brake by lifting left foot.

COASTING

⚠ WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death from coasting at above recommended speeds, limit speed with service brake.

Uncontrolled coasting does not occur with PDS model vehicles because the PDS controls the top speed of the vehicle while moving down hill. However, the PDS is not a substitute for the service brake which should be used to control the speed of the vehicle.

Read all of Manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

NOTE

Some PDS models are equipped with a feature (pedal-up braking) which slows the vehicle's speed when the accelerator pedal is released.

On steep hills, it is possible for non-PDS vehicles to coast at faster than normal speeds that may be encountered on a flat surface. To prevent loss of vehicle control, speeds should be limited to no more than the maximum speed on level ground (see vehicle specification). Limit speed by releasing the accelerator and applying service brake. Severe damage to the drive train components due to excessive speed may result from driving the vehicle above specified speed. Damage caused by excessive speed may cause a loss of control, is costly, is considered abuse and will not be covered under warranty.

LABELS AND PICTOGRAMS

Vehicles may be labeled with pictograms as a method of conveying information or warnings. Appendix A illustrates and explains pictograms that may appear on the vehicle. Not all pictograms shown in Appendix A will be found on your vehicle.

SUN TOP AND WINDSHIELD

⚠ WARNING

The sun top does not provide protection from roll over or falling objects.
The windshield does not provide protection from tree limbs or flying objects.

The sun top and windshield provide some protection from the elements; however, they will not keep the operator and passenger dry in a downpour. This vehicle is not equipped with seat belts and the sun top has not been designed to provide roll over protection. In addition, the sun top does not protect against falling objects nor does the windshield protect against flying objects and tree limbs. Keep arms and legs inside of vehicle while it is moving.

TOWING A TRAILER

The vehicle may be equipped with a receiver that can be fitted with a standard 1 7/8" ball. The trailer and its load must not exceed 500 lbs (227 kg) and no more than 50 lbs (23 kg) tongue weight may be attached to the hitch. Remember that the overall capacity of the vehicle, operator, passenger, contents of loadbed and accessories must be reduced to compensate for the trailer and load.

The range of motion of the trailer is limited by the ball and hitch. The trailer should not be used on rough trails or over objects such as logs, large rocks, holes, etc.

Never install baskets or extensions using a hitch receiver. Such items will change the performance characteristics of vehicle and result in unsafe handling, possible roll over or vehicle damage.

VEHICLE CLEANING AND CARE

VEHICLE CLEANING

⚠ WARNING

To reduce the possibility of severe injury or vehicle damage, read and understand all instructions supplied by manufacturer of pressure washer.

⚠ CAUTION

When pressure washing exterior of vehicle, do not use pressure in excess of 700 psi (4825 Kpa). To reduce the possibility of cosmetic damage, do not use any abrasive or reactive solvents to clean plastic parts.

It is important that proper techniques and cleaning materials be used. Using excessive water pressure may cause severe injury to operator or bystander, damage to seals, plastics, seat material, body finish or electrical system. Do not use pressure in excess of 700 psi (4825 Kpa) to wash exterior of vehicle.

Clean windshield with lots of water and a clean cloth. Minor scratches may be removed using a commercial plastic polish or Plexus® plastic cleaner available from the service parts department.

Normal cleaning of vinyl seats and plastic or rubber trim requires the use of a mild soap solution applied with a sponge or soft brush and wipe with a damp cloth.

Removal of oil, tar, asphalt, shoe polish, etc. will require the use of a commercially available vinyl/rubber cleaner.

The painted surfaces of the vehicle provide attractive appearance and durable protection. Frequent washing with lukewarm or cold water and mild detergent is required to preserve the painted surfaces.
Occasional cleaning and waxing with non-abrasive products designed for 'clear coat' automotive finishes will enhance the appearance and durability of the painted surfaces.
Corrosive materials used as fertilizers or for dust control can collect on the underbody of the vehicle. These materials will cause corrosion of underbody parts unless flushed occasionally with plain water. Thoroughly clean any areas where mud or other debris can collect. Sediment packed in closed areas should be loosened to ease it's removal, taking care not to chip or otherwise damage paint.

REPAIR

LIFTING THE VEHICLE

Tool List **Qty. Required**

Floor jack 1
Jack stands 4
Chocks 4

Some servicing operations may require the front wheels, the rear wheels, or the entire vehicle be raised.

⚠ WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death from a vehicle falling from a jack:

Be sure the vehicle is on a firm and level surface.

Never get under a vehicle while it is supported by a jack.

Use jack stands and test the stability of the vehicle on the stands.

Always place chocks in front and behind the wheels not being raised.

Use extreme care since the vehicle is extremely unstable during the lifting process.

⚠ CAUTION

When lifting vehicle, position jacks and jack stands at the areas indicated only.

To raise the entire vehicle, install chocks in front and behind each front wheel (Ref Fig. 14 on page 11). Center the jack under the rear frame crossmember. Raise the vehicle enough to place a jack stand under the outer ends of the rear axle.
Lower the jack and test the stability of the vehicle on the two jack stands.
Place the jack at the center of the front axle. Raise the vehicle enough to place jack stands under the frame crossmember as indicated.
Lower the jack and test the stability of the vehicle on all four jack stands.
If only the front or rear of the vehicle is to be raised, place the chocks in front and behind each wheel not being raised to stabilize the vehicle.
Lower the vehicle by reversing the lifting sequence.
.

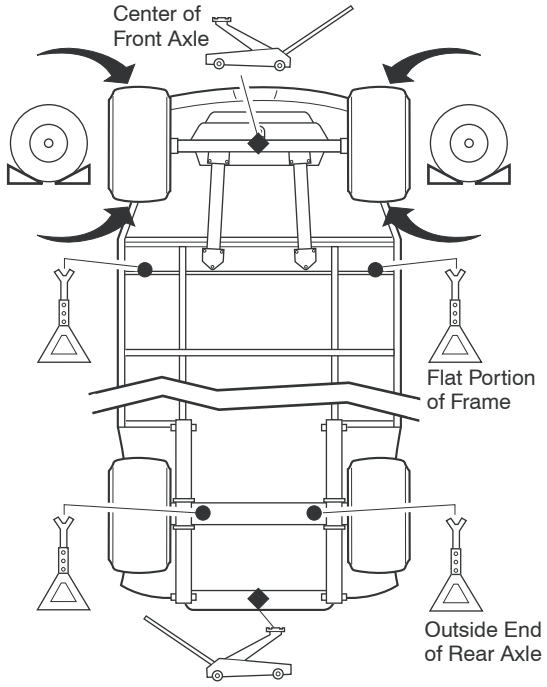


Fig. 14 Lifting the Vehicle

Read all of Manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

WHEELS AND TIRES

Tire Repair

Tool List	Qty. Required
Lug wrench, 3/4"	1
Impact socket, 3/4", 1/2" drive	1
Impact wrench, 1/2" drive	1
Torque wrench, 1/2" drive	1

⚠ WARNING

A tire explosion can cause severe injury or death. Never exceed inflation pressure rating on tire sidewall.

To reduce the possibility of tire explosion, pressurize tire with small amount of air applied intermittently to seat beads. Due to the low volume of the small tires, overinflation can occur in seconds. Never exceed the tire manufacturer's recommendation when seating a bead. Protect face and eyes from escaping air when removing valve core.

To reduce the possibility of severe injury caused by a broken socket when removing wheels, use only sockets designed for impact wrench use.

Use caution when inflating tires. Overinflation could cause the tire to separate from the wheel or cause the tire to explode, either of which could cause severe injury.

Do not use low inflation pressure tires on any E-Z-GO vehicle. Do not use any tire which has a recommended inflation pressure less than the inflation pressure recommended in Owner's Manual.

Use caution when inflating tires. Due to the low volume of the small tires, overinflation can occur in seconds. Overinflation could cause the tire to separate from the wheel or cause the tire to explode.

Tire inflation should be determined by the condition of the terrain. See GENERAL SPECIFICATIONS section for recommended tire inflation pressure. For outdoor applications with major use on grassy areas, the following should be considered. On hard turf, it is desirable to have a **slightly** higher inflation pressure. On very soft turf, a lower pressure reduces the possibility of tires cutting into the turf. For vehicles being used on paved or hard surfaces, tire inflation pressure should be in the higher allowable range, but under no condition should inflation pressure be higher than recommended on tire sidewall. **All four tires** should have the same pressure for optimum handling characteristics. Be sure to install the valve dust cap after checking or inflating.

The vehicle is fitted with low pressure tubeless tires mounted on one piece rims; therefore, the most cost effective way to repair a puncture in the tread is to use a commercial tire plug.

NOTE

Tire plug tools and plugs are available at most automotive parts outlets and have the advantage of not requiring the tire be removed from the wheel.

If the tire is flat, remove the wheel and inflate the tire to the maximum recommended pressure for the tire. Immerse the tire in water to locate the leak and mark with chalk. Insert tire plug in accordance with manufacturer's instructions.

⚠ WARNING

To reduce the possibility of severe injury, be sure mounting/demounting machine is anchored to floor. Wear OSHA approved safety equipment when mounting/demounting tires.

If the tire is to be removed or mounted, the tire changing machine manufacturer's recommendations must be followed in order to reduce possibility of severe injury.

Wheel Installation

⚠ CAUTION

To reduce the possibility of component damage, do not tighten lug nuts to more than 85 ft. lbs. (115 Nm) torque.

NOTE

It is important to follow the 'cross sequence' pattern when installing lug nuts. This will assure even seating of the wheel against the hub.

With the valve stem to the outside, mount the wheel onto the hub with lug nuts. Finger tighten lug nuts in a 'cross sequence' pattern (Ref Fig. 15 on page 13). Tighten lug nuts to 50 - 85 ft. lbs. (70 - 115 Nm) torque in 20 ft. lbs. (30 Nm) increments following the 'cross sequence' pattern.

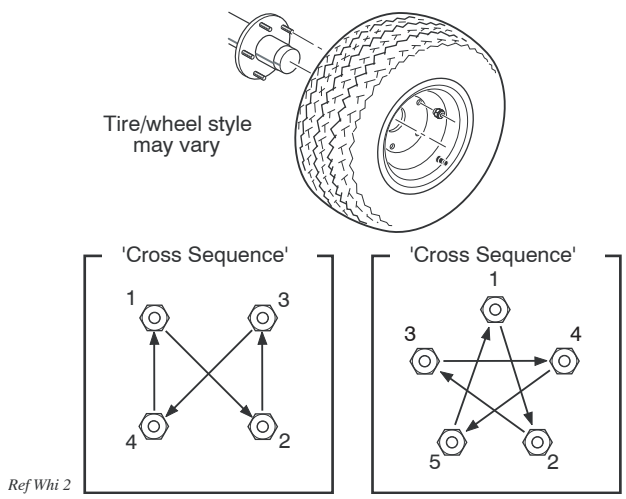


Fig. 15 Wheel Installation

LIGHT BULB REPLACEMENT

⚠ CAUTION

To reduce the possibility of premature bulb failure, do not touch new bulbs with bare fingers. Use clean, dry tissue or paper towel to handle the glass portion of the bulb.

For vehicles with headlights mounted in cowl, locate the two screws on backside of cowl that secure headlight (Ref Fig. 16 on page 13). Remove screws, pull headlight out and disconnect wires. Connect wires to new headlight, install in cowl and secure with screws previously removed.

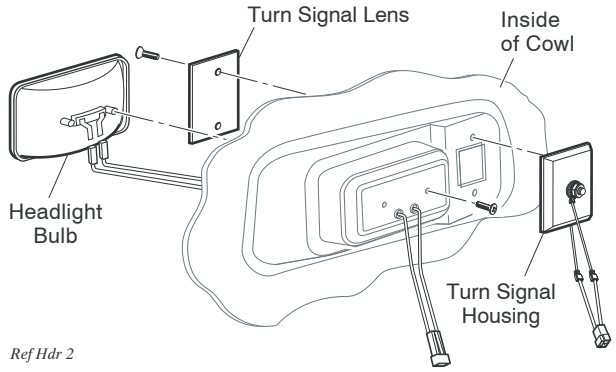


Fig. 16 Headlight and Turn Signal Bulb Replacement

To replace the turn signal light bulb, support turn signal housing from backside of cowl while removing two screws securing lens. Install new bulb and replace lens.

To replace the tail and brake light bulb, roll the rubber bezel from around the edge of the taillight and remove lens. Install replacement bulb and replace lens.

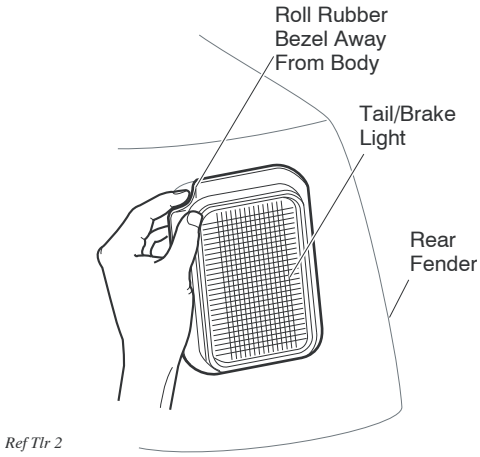


Fig. 17 Tail and Brake Light Bulb Replacement

FUSE REPLACEMENT

To replace fuses, locate the fuse block under the driver side seat. Pull out old fuse and replace with a new automotive type fuse. Headlight and taillight bulbs and fuses are available from a local Distributor, an authorized Branch or the Service Parts Department.

TRANSPORTING VEHICLE

TOWING

⚠ WARNING

This vehicle is not designed to be towed.

It is recommended that the vehicle be moved by placing the entire vehicle on a trailer, flatbed truck or other suitable transport.

HAULING

⚠ WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death while transporting vehicle:

Secure the vehicle and contents.

Never ride on vehicle being transported.

Read all of Manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

Always remove windshield before transporting.

Maximum speed with sun top installed is 50 mph (80 kph).

If the vehicle is to be transported at highway speeds, the sun top must be removed and the seat bottom secured. When transporting vehicle below highway speeds, check for tightness of hardware and cracks in sun top at mounting points. Always remove windshield when transporting. Always check that the vehicle and contents are adequately secured before transporting. The rated capacity of the trailer or truck must exceed the weight of the vehicle (see GENERAL SPECIFICATIONS for vehicle weight) and load plus 1000 lbs. (454 kg). Lock the park brake and secure the vehicle using ratchet tie downs.

SERVICE AND MAINTENANCE

⚠ WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death from improper servicing techniques:

Do not attempt any type of servicing operations before reading and understanding all notes, cautions and warnings in this manual.

Any servicing requiring adjustments to be made to the powertrain while the motor is running must be made with both drive wheels raised and vehicle properly supported on jack stands.

To reduce the possibility of motor damage, never operate vehicle at full throttle for more than 4 - 5 seconds while vehicle is in a 'no load' condition.

Wear eye protection when working on the vehicle. Use extra care when working around batteries, or using solvents or compressed air.

To reduce the possibility of causing an electrical arc, which could result in a battery explosion, turn off all electrical loads from the battery before removing battery wires.

Wrap wrenches with vinyl tape to reduce the possibility of a dropped wrench 'shorting out' a battery, which could result in an explosion.

The electrolyte in a battery is an acid solution which can cause severe burns to the skin and eyes. Treat all electrolyte spills to the body and eyes with extended flushing with clear water. Contact a physician immediately.

Any electrolyte spills should be neutralized with a solution of 2 teaspoons (10 ml) sodium bicarbonate (baking soda) dissolved in 1 quart (1 liters) of water and flushed with water.

Aerosol containers of battery terminal protectant must be used with extreme care. Insulate metal container to reduce the possibility of can contacting battery terminals which could result in an explosion.

It is in the best interest of both vehicle owner and service technician, to carefully follow the procedures recommended in this manual. Preventative maintenance, applied at recommended intervals, is the best guarantee for keeping the vehicle both dependable and economical.

⚠ CAUTION

Before any electrical service is performed on PDS model vehicles, the 'Run-Tow/Maintenance' switch must be placed in the 'Tow/Maintenance' position.

If a power wire (battery, motor or controller) is disconnected for any reason on the PDS model vehicle, the 'Run-Tow/Maintenance' switch must be left in the 'Tow/Maintenance' position for at least 30 seconds after the circuit is restored.

This vehicle will give years of satisfactory service, providing it receives regular maintenance. Refer to the Periodic Service Schedule for appropriate service intervals (Ref Fig. 19 on page 16). Refer to Lubrication Points for appropriate lubrication locations (Ref Fig. 22 on page 19).

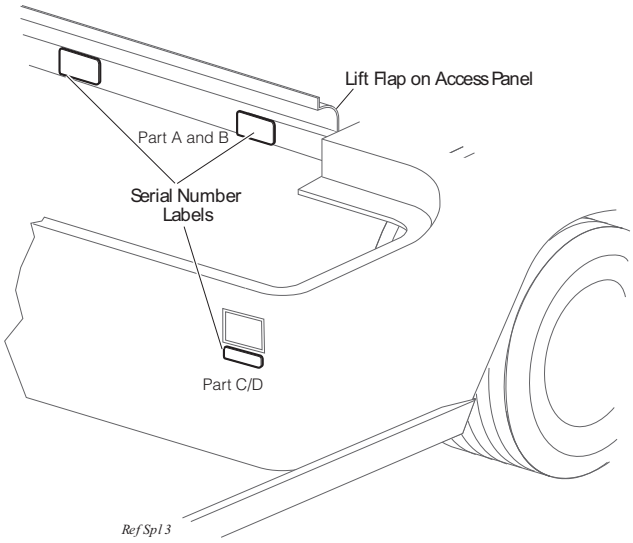
⚠ CAUTION

To prolong vehicle life, some maintenance items must be serviced more frequently on vehicles used under severe driving conditions such as extreme temperatures, extreme dust/debris conditions, frequent use with maximum load.

To access powertrain for routine maintenance, lift or remove seat. For major repair, refer to appropriate Technician's Repair and Service Manual.
Some service procedures may require the vehicle to be lifted. Refer to LIFTING THE VEHICLE for proper lifting procedure and safety information.

SERIAL NUMBER PLATE AND LOCATION

The serial number and manufacture date code label are on the vehicle. One is placed on the body below the front, driver side of the seat. The other is located on the chassis under the seat.
Design changes take place on an ongoing basis. In order to obtain correct components for the vehicle, the manufacture date code, serial number and vehicle model must be provided when ordering service parts.



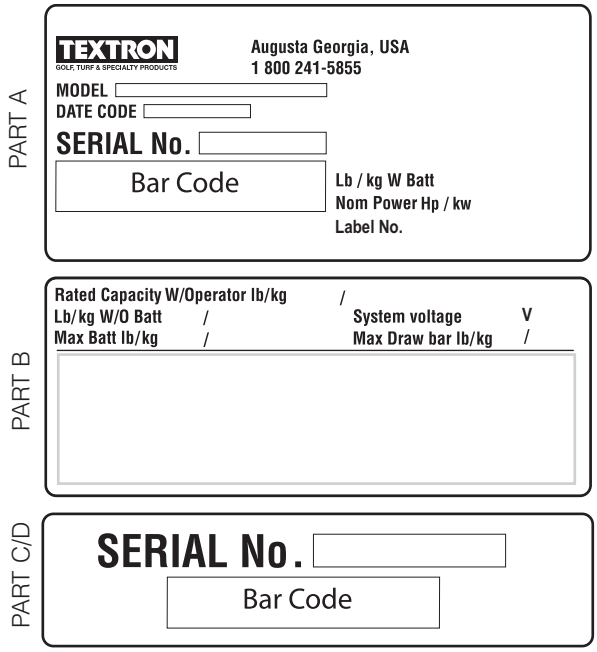


Fig. 18 Serial Number Plate and Location

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of Manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

PERIODIC SERVICE SCHEDULE

✓ Check ♦ Clean, Adjust, etc. ▲ Replace

To perform service that is listed in this schedule but not described in this manual, contact a local Service Representative or see the Repair and Service Manual for this vehicle.

NOTE: *Some maintenance items must be serviced more frequently on vehicles used under severe driving conditions*

DAILY	
	BEFORE USE: ✓ Check service brake general operation ✓ Check park brake function ✓ Check warning device function in reverse ✓ Check tire condition ✓ Check overall vehicle condition ♦ Recharge batteries to full state of charge after each day's use ✓ Inspect charger connector and receptacle at each charge
WEEKLY	
TIRES	✓ Examine for cuts, excessive wear and pressure (See GENERAL SPECIFICATIONS)
WHEELS	✓ Check for bent rims, missing or loose lug nuts
MONTHLY - 20 HOURS (includes items listed in previous table & the following)	
BATTERIES	♦ Clean batteries & terminals. See BATTERY CLEANING. ✓ Check charge condition and all connections ✓ Check battery water
WIRING	✓ Check all wiring for loose connections and broken/missing insulation
CHARGER / RECEPTACLE	♦ Clean connections, keep receptacles free of dirt and foreign matter
ACCELERATOR	✓ Check for smooth movement
SERVICE BRAKE (MECHANICAL BRAKES) (HYDRAULIC BRAKES)	✓ Conduct brake performance test
PARK BRAKE	✓ Check brake performance and adjust if required
DIRECTION SELECTOR	✓ Check attachment, tighten if required
STEERING ASSEMBLY	✓ Check for abnormal play, tightness of all hardware
TIE ROD/LINKAGES	✓ Check for excessive play, bent components or loose connections
PDS SYSTEM	✓ Check for PDS Controller braking force (see PDS MODEL VEHICLES in text) proper operation of system
REAR AXLE	✓ Check for leakage, add SAE 30 oil as required
QUARTERLY - 50 HOURS (includes items listed in previous tables & the following)	
FRONT AXLE	✓ Check for damage to axle and loose or missing hardware
FRONT SHOCK ABSORBERS	✓ Check for oil leakage and loose fasteners
FRONT SPRINGS	✓ Check for loose hardware, cracks at attachments
FRONT WHEEL ALIGNMENT	✓ Check for unusual tire wear, align if required

Fig. 19 Periodic Service Schedule

Read all of Manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

PARK BRAKE	✓ Check for bent/binding linkage rod ✓ Check for damage or wear to latch arm or catch bracket ♦ Lubricate as required, use light oil. DO NOT LUBRICATE CABLES OR BRAKE LATCH
REAR SHOCK ABSORBERS	✓ Check for oil leakage, loose mounting hardware
HARDWARE AND FASTENERS	✓ Check for loose or missing hardware and components ♦ Tighten or replace missing hardware
SEMI-ANNUAL - 125 HOURS (includes items listed in previous tables & the following)	
DIRECTION SELECTOR	✓ Check for wear and smooth movement (lubricate shaft with light oil if required)
KING PINS	✓ Check for excessive play and tightness of retaining nuts
STEERING ASSEMBLY	✓ Check bellows and pinion seal for damage or grease leakage
RACK END BALL JOINT	♦ Lubricate, use wheel bearing grease
REAR AXLE	✓ Check for unusual noise and loose or missing mounting hardware
ANNUAL - 250-300 HOURS (includes items listed in previous tables & the following)	
FRONT WHEEL BEARINGS	✓ Check and adjust as required, see Technician's Repair and Service Manual
REAR AXLE	✓ Check lubricant, add lubricant (SAE 30 oil) as required
SERVICE BRAKES	♦ Clean and adjust, see Technician's Repair and Service Manual ✓ Check brake shoe linings, see Technician's Repair and Service Manual
(HYDRAULIC BRAKES)	✓ Check brake fluid

Fig. 19 Periodic Service Schedule

TIRE INSPECTION

Tire condition should be inspected per the Periodic Service Schedule (Ref. Fig. 19 on page 16). Inflation pressures should be checked when the tires are cool. Be sure to install the valve dust cap after checking or inflating.

BRAKES

⚠ WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death, always evaluate pedal travel before operating a vehicle to verify some braking function is present.

All driving brake tests must be done in a safe location with regard for the safety of all personnel.

NOTE

Over time, a subtle loss of performance may take place; therefore, it is important to establish the standard with a new vehicle.

The Periodic Brake Performance Test should be performed regularly (Ref. Fig. 20 on page 18) as an evaluation of braking system performance. It is useful as a method of identifying subtle loss of performance over time.

Periodic Brake Test for Mechanical Brakes

The purpose of this test is to compare the braking performance of the vehicle to the braking performance of new or 'known to be good' vehicles or to an established acceptable stopping distance. Actual stopping distances will be influenced by weather conditions, terrain, road surface condition, actual vehicle weight (accessories installed) and vehicle speed. No specific braking distance can be reliably specified. The test is conducted by latching the parking brake to eliminate different pedal pressures and to include the affects of linkage misadjustment.

Establish the acceptable stopping distance by testing a new or 'known to be good' vehicle and recording the stopping location or stopping distance. For fleets of vehicles, several vehicles should be tested when new and the range of stopping locations or distances recorded.

Read all of Manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

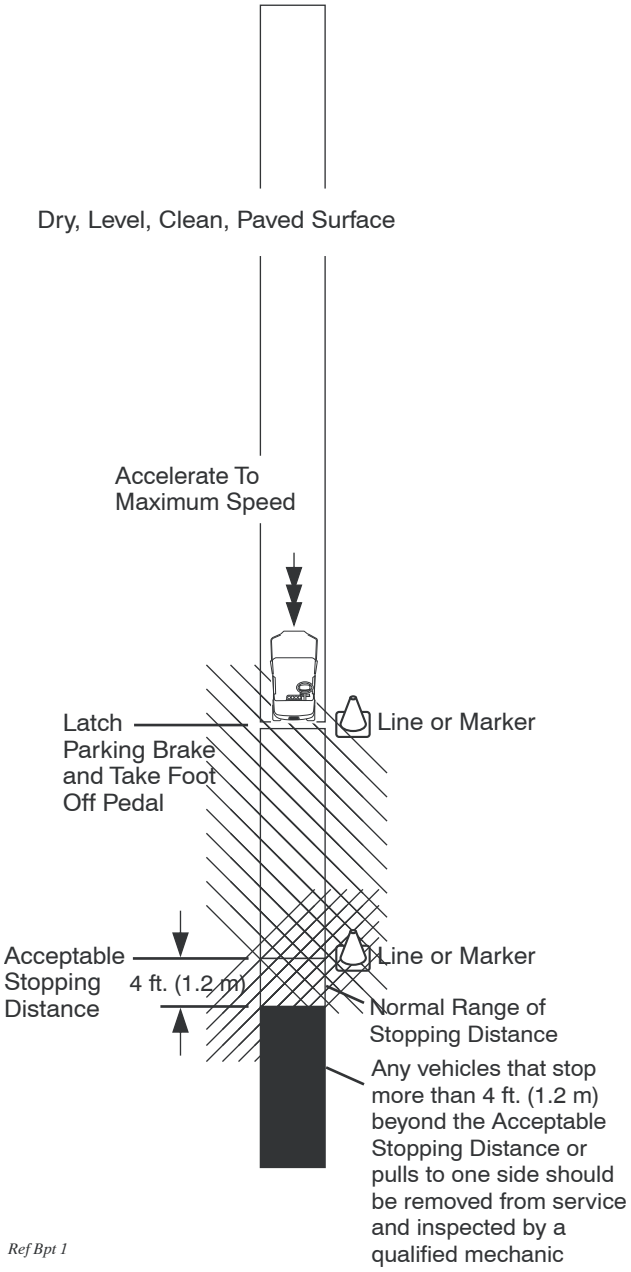

Dry, Level, Clean, Paved Surface
Accelerate To Maximum Speed
Latch Parking Brake and Take Foot Off Pedal
Line or Marker
Acceptable Stopping Distance
4 ft. (1.2 m)
Line or Marker
Normal Range of Stopping Distance
Any vehicles that stop more than 4 ft. (1.2 m) beyond the Acceptable Stopping Distance or pulls to one side should be removed from service and inspected by a qualified mechanic
Ref Bpt 1

Fig. 20 Typical Brake Performance Test

NOTE

Over time, a subtle loss of performance may take place; therefore, it is important to establish the standard with a new vehicle.

Drive the vehicle at maximum speed on a flat, dry, clean, paved surface (Ref. Fig. 20 on page 18). Quickly depress the brake pedal to latch the parking brake at the line or marker in the test area and remove foot from pedal. The vehicle should stop aggressively. The wheel brakes may or may not lock. Observe the vehicle stopping location or measure the vehicle stopping distance from the point at which the brakes were latched. The vehicle should stop within the 'normal' range of stopping distances. If the vehicle stops more than 4 ft. (1.2 m) beyond the acceptable stopping distance or pulls to one side, the vehicle has failed the test and should be tested again.
If the vehicle fails the second test, it should **immediately** be removed from service. The vehicle **must** be inspected by a qualified mechanic who should refer to the TROUBLESHOOTING section in the Technician's Repair and Service Manual.

HYDRAULIC FRONT DISC BRAKES

For vehicles equipped with hydraulic front disc brakes, check master cylinder fluid annually or if there is a decrease in braking effectiveness. Inspect components for damage or wear. It is unlikely that fluid will need to be added, unless there is a leak in the system. Raise the front of the vehicle (See raising the vehicle). Remove passenger side wheel/tire. Carefully wipe off dirt and debris from master cylinder and cap before opening. Remove the cap. Using a mechanics mirror, check to see that fluid is no more than 1/4" below top of reservoir. Add DOT 3 or 4 fluid as required.

REAR AXLE

The rear axle is provided with a lubricant level check/fill plug located on the bottom of the differential. Unless leakage is evident, the lubricant need only be replaced after five years.

Checking the Lubricant Level

Clean the area around the check/fill plug and remove plug. The correct lubricant level is just below the bottom of the threaded hole. If lubricant is low, add lubricant as required. Add lubricant slowly until lubricant starts to seep from the hole. Install the check/fill plug. In the event that the lubricant is to be replaced, vehicle must be elevated and the oil pan removed or the oil siphoned through the check/fill hole (Ref Fig. 21 on page 19).

LUBRICATION

⚠ CAUTION

Do not use more than three (3) pumps of grease in any grease fitting at any one time. Excess grease may cause grease seals to fail or grease migration into areas that could damage components.

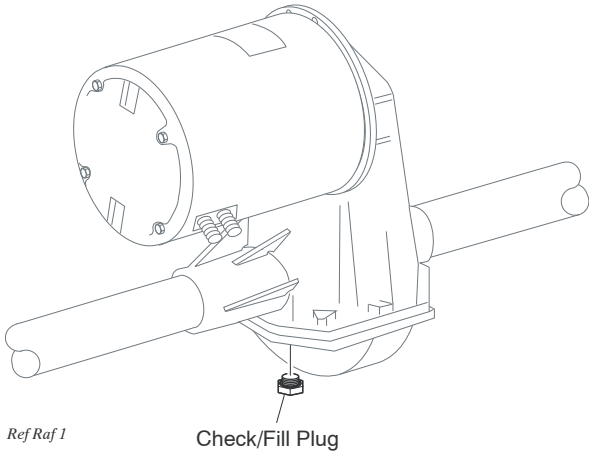


Fig. 21 Add, Check and Drain Axle Lubricant

Putting more than three pumps of grease in a grease fitting could damage grease seals and cause premature bearing failure (Ref Fig. 22 on page 19).

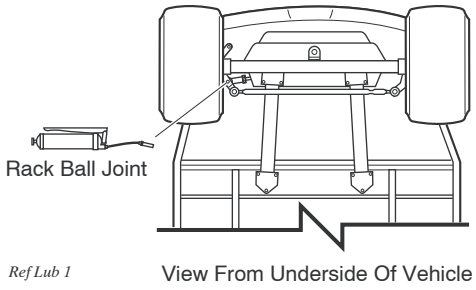


Fig. 22 Lubrication Points

PDS SYSTEM TEST

At monthly intervals, test the PDS system by allowing the vehicle to roll down an incline with the accelerator pedal released. Braking force should be felt at approximately 2 mph (3 kph) indicating that the PDS system is functioning. If vehicle speed continues to rise, apply the service brake and have vehicle inspected by a trained mechanic.

HARDWARE

Periodically, the vehicle should be inspected for loose fasteners. Fasteners should be tightened in accordance with the Torque Specifications table (Ref Fig. 24 on page 20).

Use care when tightening fasteners and refer to the Technician's Repair and Service Manual for specific torque values.

Generally, three grades of hardware are used in the vehicle. Grade 5 hardware can be identified by the three marks on the hexagonal head and grade 8 hardware is identified by 6 marks on the head. Unmarked hardware is Grade 2 (Ref Fig. 24 on page 20).

CAPACITIES AND REPLACEMENT PARTS

Rear Axle Oil	40 oz (1.2 liters)
Fuse	15 amp (P/N 18392-G1)
Headlight Bulb	#894 (P/N 74004-G01)
Marker Bulb	#912 (P/N 74005-G01)
Turn Signal Bulb	#921 (P/N 74006-G01)
Tail Light Bulb	#1157 (P/N 21759-G1)

Ref Cap 1

Fig. 23 Capacities and Replacement Parts

BATTERIES AND CHARGING

SAFETY

NOTE

Always observe the following warnings when working on or near batteries:

⚠ WARNING

To prevent battery explosion that could result in severe personal injury or death, keep all smoking materials, open flame or sparks away from the batteries.

Hydrogen gas is formed when charging batteries. Do not charge batteries without adequate ventilation. A 4% concentration of hydrogen gas is explosive.

Be sure that the key switch is off and all electrical accessories are turned off before starting work on vehicle.

Never disconnect a circuit under load at a battery terminal.

ALL TORQUE FIGURES ARE IN FT. LBS. (Nm)

Unless otherwise noted in text, tighten all hardware in accordance with this chart.
This chart specifies 'lubricated' torque figures. Fasteners that are plated or lubricated when installed are considered 'wet' and require approximately 80% of the torque required for 'dry' fasteners.

BOLT SIZE	1/4"	5/16"	3/8"	7/16"	1/2"	9/16"	5/8"	3/4"	7/8"	1"
Grade 2	4 (5)	8 (11)	15 (20)	24 (33)	35 (47)	55 (75)	75 (102)	130 (176)	125 (169)	190 (258)
Grade 5	6 (8)	13 (18)	23 (31)	35 (47)	55 (75)	80 (108)	110 (149)	200 (271)	320 (434)	480 (651)
Grade 8	6 (8)	18 (24)	35 (47)	55 (75)	80 (108)	110 (149)	170 (230)	280 (380)	460 (624)	680 (922)

BOLT SIZE	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14			
Class 5.8 (Grade 2) 5.8	1 (2)	2 (3)	4 (6)	10 (14)	20 (27)	35 (47)	55 (76.4)			
Class 8.8 (Grade 5) 8.8	2 (3)	4 (6)	7 (10)	18 (24)	35 (47)	61 (83)	97 (131)			
Class 10.9 (Grade 8) 10.9	3 (4)	6 (8)	10 (14)	25 (34)	49 (66)	86 (117)	136 (184)			

Ref Tsp 1

Fig. 24 Torque Specifications and Bolt Grades

Batteries are heavy. Use proper lifting techniques when moving them. Always lift the battery with a commercially available battery lifting device. Do not tip batteries when removing or installing them; spilled electrolyte can cause burns and damage.

The electrolyte in a storage battery is an acid solution which can cause severe burns to the skin and eyes. Treat all electrolyte spills to the body and eyes with extended flushing with clear water. Contact a physician immediately.

Always wear a safety shield or approved safety goggles when adding water or charging batteries.

Any electrolyte spills should be neutralized with a solution of 1/4 cup (60 ml) sodium bicarbonate (baking soda) dissolved in 1 1/2 gallons (6 liters) of water and flushed with water.

Overfilling batteries may result in electrolyte being expelled from the battery during the charge cycle. Expelled electrolyte may cause damage to the vehicle and storage facility.

Aerosol containers of battery terminal protectant must be used with extreme care. Insulate metal container to prevent can from contacting battery terminals which could result in an explosion.

Wrap wrenches with vinyl tape to prevent the possibility of a dropped wrench from 'shorting out' a battery, which could result in an explosion and severe personal injury or death.

BATTERY

A battery is defined as two dissimilar metals immersed in an acid. If the acid is absent or if the metals are not dissimilar, a battery has not been created. The batteries most commonly used in these vehicles are lead acid.

A battery does not store electricity, but is able to produce electricity as the result of a chemical reaction which releases stored chemical energy in the form of electrical energy. The chemical reaction takes place faster in warm conditions and slower in cold conditions. Temperature is important when conducting tests on a battery and test results must be corrected to compensate for temperature differences.

As a battery ages, it still performs adequately except that its **capacity** is diminished. Capacity describes the time that a battery can continue to provide its design amperes from a full charge.

A battery has a maximum life, therefore good maintenance is designed to maximize the **available** life and reduce the factors that can reduce the life of the battery.

BATTERY MAINTENANCE

Tool List	**Qty. Required**
Insulated wrench, 9/16"	1
Battery carrier	1
Hydrometer	1
Battery maintenance kit P/N 25587-G01	1
Battery Protective Spray	1

At Each Charging Cycle

⚠ WARNING

To reduce the possibility of fire, never attach a battery charger to a vehicle that is to be unattended beyond the normal charging cycle. Overcharging could cause damage to the vehicle batteries and result in extreme overheating. The charger should be checked after 24 hours and unplugged after the charge cycle is complete.

Before charging the batteries, inspect the plug of the battery charger and vehicle receptacle housing for dirt or debris.

Charge the batteries after each days use.

Monthly

- Inspect all wiring for fraying, loose terminations, corrosion or deterioration of insulation.
- Check that the electrolyte level is correct and add suitable water as required.
- Clean the batteries and wire terminations.

Electrolyte Level and Water

The correct level of the electrolyte is 1/2" (13 mm) above the plates in each cell (Ref Fig. 25 on page 21).

This level will leave approximately 1/4" - 3/8" (6 - 10 mm) of space between the electrolyte and the vent tube. The electrolyte level is important since **any portion** of the plates exposed to air will be ruined beyond repair. Of equal importance is too much water which will result in electrolyte being forced out of the battery due to gassing and the increase in volume of the electrolyte that results from the charging cycle.

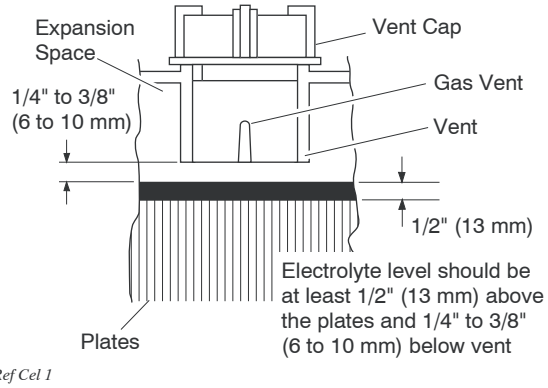

Expansion Space
Vent Cap
1/4" to 3/8" (6 to 10 mm)
Gas Vent
Vent
1/2" (13 mm)
Electrolyte level should be at least 1/2" (13 mm) above the plates and 1/4" to 3/8" (6 to 10 mm) below vent
Plates
Ref Cel 1

Fig. 25 Correct Electrolyte Level

⚠ CAUTION

Do not overfill batteries. The charging cycle will expel electrolyte and result in component damage.

A battery being charged will 'gas' with the majority of the gassing taking place at the end of the charging cycle. This gas is hydrogen which is lighter than air. Water and sulfuric acid droplets will be carried out of the battery vents by the hydrogen gas; however, this loss is minimal. If the battery electrolyte level is too high, the electrolyte will block the vent tube and the gas will **force** it out of the vent tube and battery cap. The water will evaporate but the sulfuric acid will remain where it can damage vehicle components and the storage facility floor. Sulfuric acid loss will weaken the concentration of acid within the electrolyte and reduce the life of the battery.

Over the life of the battery, a considerable amount of water is consumed. It is important that the water used be pure and free of contaminants that could reduce the life of the battery by reducing the chemical reaction. The water must be distilled or purified by an efficient filtration system. Water that is not distilled should be analyzed and if required, filtration installed to permit the water to

meet the requirements of the water purity table (Ref Fig. 26 on page 22).

Impurity	Parts Per Million
Color	Clear
Suspended	Trace
Total Solids	100
Calcium & Magnesium Oxides	40
Iron	5
Ammonia	8
Organic & Volatile Matter	50
Nitrites	5
Nitrates	10
Chloride	5

Wpt 1S

Fig. 26 Water Purity Table

Even if the water is colorless, odorless, tasteless and fit for drinking, the water should be analyzed to see that it does not exceed the impurity levels specified in the table.

Automatic watering devices such as the one included in the Battery Maintenance Kit (P/N 25587-G01) can be used with an approved water source (Ref Fig. 27 on page 22). These watering devices are **fast and accurate** to use and maintain the correct electrolyte level within the battery cells.

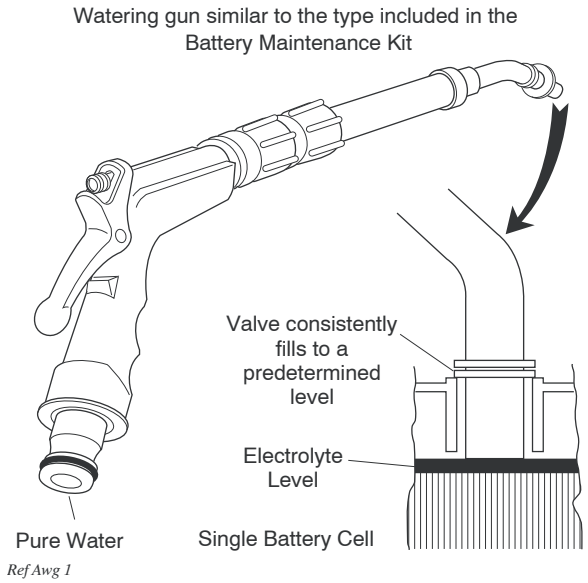

Watering gun similar to the type included in the Battery Maintenance Kit
Valve consistently fills to a predetermined level
Electrolyte Level
Pure Water
Single Battery Cell
Ref Awg 1

Fig. 27 Automatic Watering Gun

NOTE

The watering device should only be used if the electrolyte level is less than 1/2" (13 mm) above top of plates.

Battery Cleaning

⚠ CAUTION

To prevent battery damage, be sure that all battery caps (if equipped) are tightly installed.

To reduce the possibility of damage to vehicle or floor, neutralize acid before rinsing battery.

To reduce the possibility of damage to electrical components while cleaning, do not use a pressure washer.

Cleaning should take place per the Periodic Service Schedule (Ref. Fig. 19 on page 16).

When cleaning the outside of batteries and terminals, first spray with a solution of sodium bicarbonate (baking soda) and water to neutralize any acid deposits before rinsing with clear water.

Use of a water hose without first neutralizing any acid will move acid from the top of batteries to another area of the vehicle or storage facility where it will attack the metal structure or the concrete/asphalt floor. Additionally, conductive residue will remain on the batteries and contribute to their self discharge.

⚠ WARNING

To reduce the possibility of battery explosion that could result in severe injury or death, do not use metallic spray wand to clean battery and keep all smoking materials, open flame or sparks away from the battery.

The correct cleaning technique is to spray the top and sides of the batteries with a solution of sodium bicarbonate (baking soda) and water. This solution is best applied with a garden type sprayer equipped with a **non metallic spray wand or plastic spray bottle**. The solution should consist of the ingredients shown in the illustration (Ref Fig. 28 on page 23). In addition, special attention should be paid to metal components adjacent to the batteries which should also be sprayed with the solution.

Allow the solution to sit for at least three minutes. Use a soft bristle brush or cloth to wipe the tops of the batteries to remove any conductive residue. Rinse the entire area with low pressure clear water. Do not use a pressure washer. All of the items required for complete battery cleaning and watering (electric vehicles only) are contained in the Battery Maintenance Kit (P/N 25587-G01).

Battery Replacement

⚠ CAUTION

Before any electrical service is performed on PDS model vehicles, the Run-Tow/Maintenance switch must be placed in the 'Tow/Maintenance' position.

If a power wire (battery, motor or controller) is disconnected for any reason on the PDS model vehicle, the Run-Tow/Maintenance switch must be left in the 'Tow/Maintenance' position for at least 30 seconds after the circuit is restored.

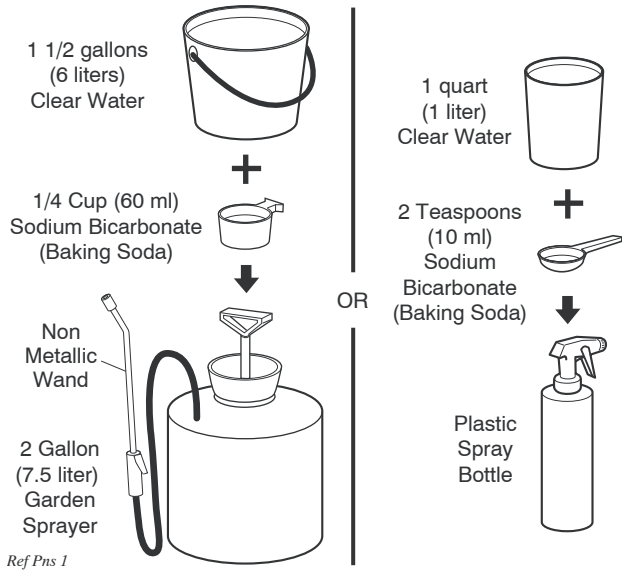


Fig. 28 Preparing Acid Neutralizing Solution

Remove battery hold downs and cables. Lift out batteries with a commercially available lifting device.

If the batteries have been cleaned and any acid in the battery rack area neutralized as recommended, no corrosion to the battery racks or surrounding area should be present. Any corrosion found should be immediately removed with a putty knife and a wire brush. The area should be washed with a solution of sodium bicarbonate (baking soda) and water and thoroughly dried before priming and painting with a corrosion resistant paint.

The batteries should be placed into the battery racks and the battery hold downs tightened to 45 - 55 in. lbs. (5 - 6 Nm) torque, to prevent movement but not tight enough to cause distortion of the battery cases.

Inspect all wires and terminals. Clean any corrosion from the battery terminals or the wire terminals with a solution of sodium bicarbonate (baking soda) and brush clean if required.

⚠ WARNING

To prevent battery explosion that could result in severe personal injury or death, extreme care must be used with aerosol containers of battery terminal protectant. Insulate the metal container to prevent the metal can from contacting battery terminals which could result in an explosion.

Use care to connect the battery wires as shown (Ref Fig. 29 on page 23). Tighten the battery post hardware to 90 - 100 in. lbs. (6 - 8 Nm) torque. Do not over-torque the terminal stud nut, this will cause a "mushroom" effect on the battery post which will prevent the terminal nut from being properly tightened.

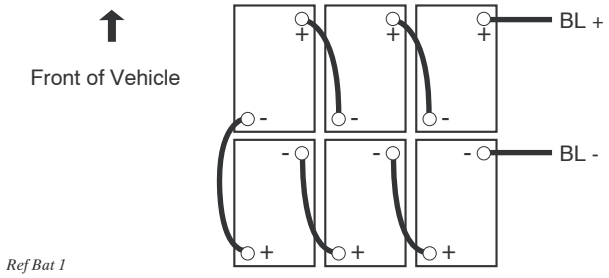


Fig. 29 36V Battery Connections

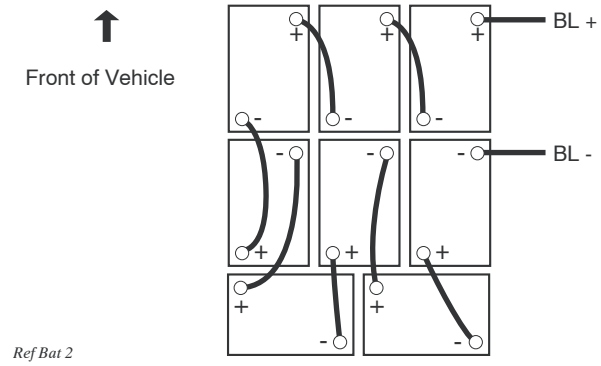


Fig. 30 48V Battery Connections

Prolonged Storage

⚠ CAUTION

Battery charger, controller and other electronic devices need to be disconnected since they will contribute to the premature discharge of batteries.

During periods of storage, the batteries will need attention to keep them maintained and prevent discharge.

In high temperatures the chemical reaction is faster, while low temperatures cause the chemical reaction to slow down. A vehicle that is stored at 90° F (32° C) will lose.002 of specific gravity each day. If a fully charged battery has a specific gravity of 1.275, and the battery is allowed to sit unused, it will become partially discharged. When it reaches 1.240, which it will do in less than twenty days, it should be recharged. If a battery is left in a discharged state, sulfating takes place on and within the plates. This condition is not reversible and will cause permanent damage to the battery. In order to prevent damage, the battery should be recharged. A hydrometer can be used to determine the specific gravity and therefore the state of charge of a battery.

In winter conditions, the battery must be fully charged to prevent the possibility of freezing (Ref Fig. 31 on page 24). A fully charged battery will not freeze in temperatures above -75° F (-60° C). Although the chemical reaction is slowed in cold temperatures, the battery must be stored fully charged, and disconnected from any circuit that could discharge the battery. For PDS vehicles, the controller should be disconnected from the batteries by setting the Run-Tow/Maintenance switch, located under the passenger seat, to the 'TOW/MAINTENANCE' position. For portable chargers, disconnect the charging plug from the vehicle receptacle. For on-board chargers, disconnect the charging harness from the batteries. The batteries must be cleaned and all deposits neutralized and removed from the battery case to prevent self discharge. The batteries should be tested or recharged at thirty day minimum intervals.

BATTERY CHARGING

The battery charger is designed to fully charge the battery set. If the batteries are severely deep cycled, some automatic battery chargers contain an electronic module that may not activate and the battery charger will not function. Automatic chargers will determine the correct duration of charge to the battery set and will shut off when the battery set is fully charged. Always refer to the instructions of the specific charger used.

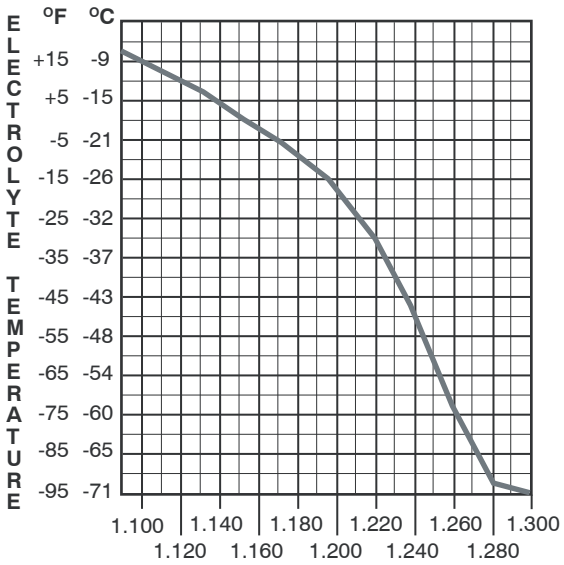


Fig. 31 Freezing Point of Electrolyte

⚠ CAUTION

Do not overfill batteries. The charging cycle will expel electrolyte and result in component damage.

Before charging, the following should be observed:

- The electrolyte level in all cells must be at the recommended level and cover the plates.
- The charging must take place in an area that is well ventilated and capable of removing the hydrogen gas that is generated by the charging process. A **minimum** of five air exchanges per hour is recommended.
- The charging connector components are in good condition and free from dirt or debris.
- The charger connector is fully inserted into the vehicle receptacle.
- The charger connector/cord set is protected from damage and is located in an area to prevent injury that may result from personnel running over or tripping over the cord set.
- The charger is automatically turned off during the connect/disconnect cycle and therefore no electrical arc is generated at the DC plug/receptacle contacts.

NOTE

In some portable chargers, there will be a rattle present in the body of the charger DC plug. This rattle is caused by an internal magnet contained within the charger plug. The magnet is part of the interlock system that prevents the vehicle from being driven when the charger plug is inserted in the vehicle charging receptacle.

AC Voltage

Battery charger output is directly related to the input voltage. If multiple vehicles are receiving an incomplete charge in a normally adequate time period, low AC voltage could be the cause and the power company should be consulted.

TROUBLESHOOTING

In general, troubleshooting will be done for two distinct reasons. First, a battery that performs poorly and is outside of the manufacturers specification should be identified in order to replace it under the terms of the manufacturer's warranty. Different manufacturers have different requirements. Consult the battery manufacturer or a manufacturer representative for specific requirements.

The second reason is to determine why a particular vehicle does not perform adequately. Performance problems may result in a vehicle that runs slowly or in a vehicle that is unable to operate for the time required.

A new battery must **mature** before it will develop its maximum capacity. Maturing may take up to 100 charge/discharge cycles. After the maturing phase, the older a battery gets, the lower the capacity. The only way to determine the capacity of a battery is to perform a load test using a discharge machine following manufacturer's recommendations.

A cost effective way to identify a poorly performing battery is to use a hydrometer to identify a battery in a set with a lower than normal specific gravity. Once the particular cell or cells that are the problem are identified, the suspect battery can be removed and replaced. At this point there is nothing that can be done to salvage the battery; however, the individual battery should be replaced with a good battery of the same brand, type and approximate age.

Hydrometer

A hydrometer (P/N 50900-G1) is used to test the state of charge of a battery cell (Ref Fig. 32 on page 26). This is performed by measuring the density of the electrolyte, which is accomplished by measuring the specific gravity of the electrolyte. The greater the concentration of sulfuric acid, the more dense the electrolyte becomes. The higher the density, the higher the state of charge.

⚠ WARNING

To prevent battery explosion that could result in severe personal injury or death, never insert a metal thermometer into a battery. Use a hydrometer with a built in thermometer that is designed for testing batteries.

Specific gravity is the measurement of a liquid that is compared to a baseline. The baseline is water which is assigned a base number of 1.000. The concentration of sulfuric acid to water in a new golf car battery is 1.280 which means that the electrolyte weighs 1.280 times the weight of the same volume of water. A fully charged battery will test at 1.275 - 1.280 while a discharged battery will read in the 1.140 range.

NOTE

Do not perform a hydrometer test on a battery that has just been watered. The battery must go through at least one charge and discharge cycle in order to permit the water to adequately mix with the electrolyte.

The temperature of the **electrolyte** is important since the hydrometer reading must be corrected to 80° F (27° C). High quality hydrometers are equipped with an internal thermometer that will measure the temperature of the electrolyte and will include a conversion scale to correct the float reading. It is important to recognize that the electrolyte temperature is significantly different from the ambient temperature if the vehicle has been operated.

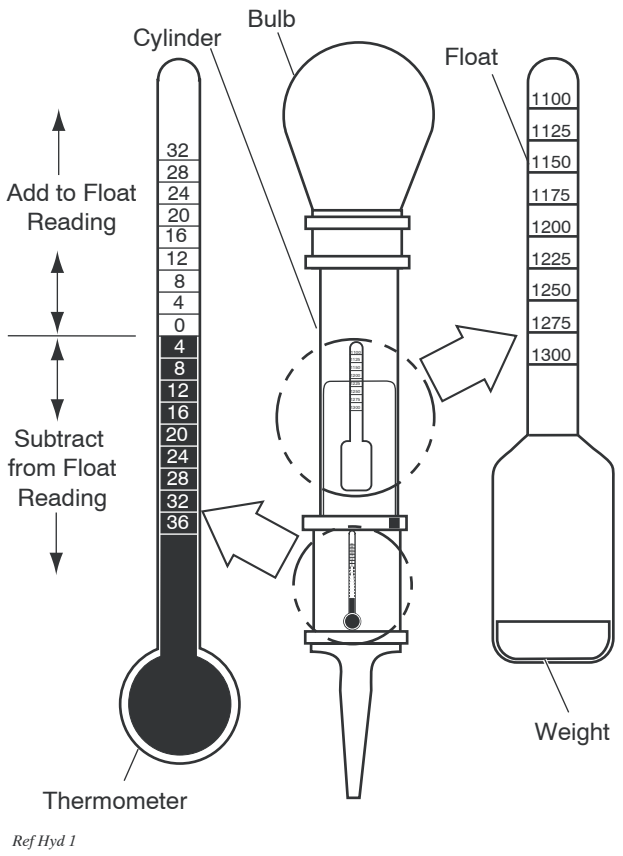


Fig. 32 Hydrometer

Using a Hydrometer

1. Draw electrolyte into the hydrometer several times to permit the thermometer to adjust to the electrolyte temperature and note the reading. Examine the color of the electrolyte. A brown or gray coloration indicates a problem with the battery and is a sign that the battery is nearing the end of its life.
2. Draw the minimum quantity of electrolyte into the hydrometer to permit the float to float freely without contacting the top or bottom of the cylinder.
3. Hold the hydrometer in a vertical position at eye level and note the reading where the electrolyte meets the scale on the float.
4. Add or subtract four points (.004) to the reading for every 10° F (6°C) the electrolyte temperature is above or below 80° F (27° C). Adjust the reading to conform with the electrolyte temperature, e.g., if the reading indicates a specific gravity of 1.250 and the electrolyte temperature is 90° F (32° C), **add** four points (.004) to the 1.250 which gives a corrected reading of 1.254. Similarly if the temperature was 70° F (21° C), **subtract** four points (.004) from the 1.250 to give a corrected reading of 1.246 (Ref Fig. 33 on page 26).
5. Test each cell and note the readings (corrected to 80° F or 27° C). A variation of fifty points between any two cell readings (example 1.250 - 1.200) indicates a problem with the low reading cell(s).

As a battery ages the specific gravity of the electrolyte will decrease at full charge. This is not a reason to replace the battery, providing all cells are within fifty points of each other.

Since the hydrometer test is in response to a vehicle exhibiting a performance problem, the vehicle should be recharged and the test repeated. If the results indicate a weak cell, the battery or batteries should be removed and replaced with a good battery of the same brand, type and approximate age.

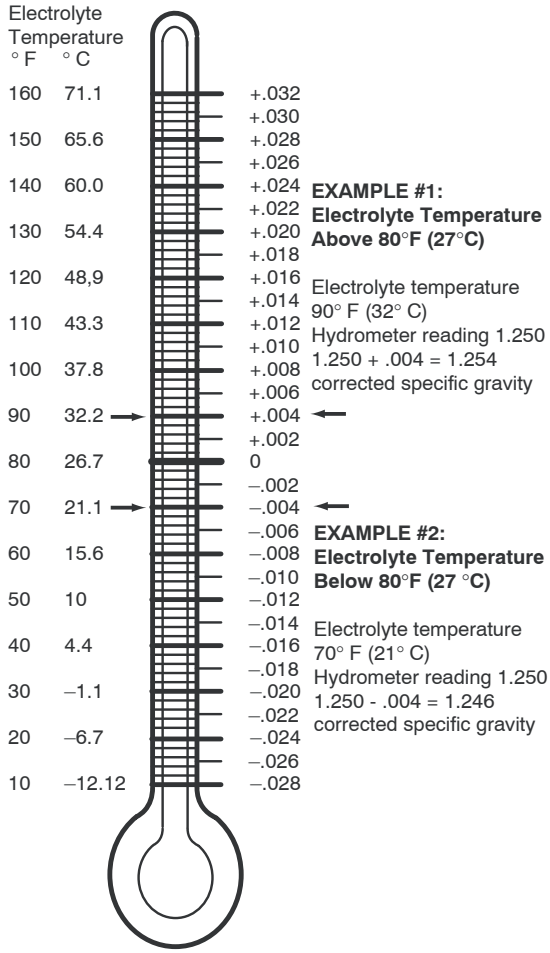


Fig. 33 Hydrometer Temperature Correction

GENERAL SPECIFICATIONS

GENERAL SPECIFICATIONS

MPT™ 800

STANDARD EQUIPMENT:

WEIGHT (without batteries)	675 lbs. (306 kg)
TIRES	18 x 8.50 x 8 (4 ply rated)*
TIRE PRESSURE	18 - 22 psi (120 - 150 kPa)*
LOAD CAPACITY	800 lbs. (362 kg) (including operator, passenger, cargo bed and accessories)
GROUND CLEARANCE	4.75 in. (12 cm) at differential
MAXIMUM HEIGHT	65 in. (165 cm) with top
CHASSIS	Welded high yield strength tubular steel with powder coat paint
BODY AND FINISH	Front: Flexible, impact resistant panels. Color coat/clear coat finish Rear: Lightweight, replaceable steel panels
SAFETY	Dash mounted key switch, reverse warning indicator, 'deadman' accelerator control, integral handgrip on hip restraints, manual forward/reverse selector with 'neutral', electric horn
STEERING WHEEL	Dual handgrips
BRAKES	Dual rear wheel mechanical, self-adjusting drum brakes. Combination service / park brake with automatic parking brake release (accelerator kick-off)
FRONT SUSPENSION	Heavy duty leaf springs with hydraulic shock absorbers
REAR SUSPENSION	Heavy duty leaf springs with hydraulic shock absorbers
STEERING	Self-compensating single reduction rack and pinion
DASH PANEL	Scuff resistant with four drink holders
SEATING	Formed fabric backed vinyl covers over cushion foam. Seating for operator and one passenger
MOTOR	36 volt DC high efficiency series wound, brazed armature, solid copper windings. 2.5 hp (1.9 kw) at 2700 rpm
DRIVE TRAIN	Direct motor shaft connected to transaxle pinion shaft
ELECTRICAL SYSTEM	36 volt DC, six, 6 volt deep cycle storage batteries
SPEED CONTROL	Solid State continuously variable speed controller, 300 amp rated
TRANSAXLE	High efficiency differential with helical gears, 12.44:1 ratio
SPEED	13 mph ± .5 mph (21 kph ± .8 kph)
CHARGER	Fully automatic line compensating, 36 volts For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations.
NOISE	Sound pressure; continuous A- weighted equal to or less than 70db(A)
VIBRATION, WBV	The highest RMS value of weighted acceleration is 1.17 m/s^2
VIBRATION, HAV	The highest RMS value of weighted acceleration; less than 2.5 m/s^2 The uncertainty of measurement is 0.2 m/s^2

Specifications subject to change without notice

* Do not use low inflation pressure tires on any E-Z-GO vehicle. Do not use any tire which has a recommended inflation pressure less than the inflation pressure recommended in Owner's Manual

MPT™ 1000

STANDARD EQUIPMENT:

WEIGHT (without batteries)	809 lbs. (374 kg)
TIRES (4 ply rated)	18 x 8.50 x 8 (4 ply rated)*
TIRE PRESSURE	18 - 22 psi (120 - 150 kPa)*
LOAD CAPACITY	1000 lbs. (454 kg) (including operator, passenger, cargo bed and accessories)
GROUND CLEARANCE	4.75 in. (12 cm) at differential
MAXIMUM HEIGHT	65 in. (165 cm) with top
CHASSIS	Welded high yield strength tubular steel with powder coat paint
BODY AND FINISH	Front: Flexible, impact resistant panels. Color coat/clear coat finish Rear: Lightweight, replaceable steel panels
SAFETY	Dash mounted key switch, reverse warning indicator, 'deadman' accelerator control, integral handgrip on hip restraints, manual forward/reverse selector with 'neutral', electric horn
STEERING WHEEL	Dual handgrips and pencil holder integrated with clipboard
BRAKES	Dual rear wheel mechanical, self-adjusting drum brakes. Combination service / park brake with automatic parking brake release (accelerator kick-off)
FRONT SUSPENSION	Heavy duty leaf springs with hydraulic shock absorbers
REAR SUSPENSION	Heavy duty leaf springs with hydraulic shock absorbers
STEERING	Self-compensating single reduction rack and pinion
DASH PANEL	Scuff resistant with four drink holders
SEATING	Formed fabric backed vinyl covers over cushion foam. Seating for operator and one passenger
MOTOR	48 volt DC high efficiency shunt wound, brazed armature, solid copper windings
DRIVE TRAIN	Direct motor shaft connected to transaxle pinion shaft
ELECTRICAL SYSTEM	48 volt DC, eight, 6 volt deep cycle storage batteries
SPEED CONTROL	Solid State continuously variable speed controller, 400 amp rated
TRANSAXLE	High efficiency differential with helical gears, 14.7:1 ratio
SPEED	13 ± .5 mph (21 ± .8 kph)
CHARGER	Fully automatic line compensating, 48 volt
NOISE	Sound pressure; continuous A- weighted equal to or less than 70db(A)
VIBRATION, WBV	The highest RMS value of weighted acceleration is 1.17 m/s^2
VIBRATION, HAV	The highest RMS value of weighted acceleration; less than 2.5 m/s^2 The uncertainty of measurement is 0.2 m/s^2

Specifications subject to change without notice

* Do not use low inflation pressure tires on any E-Z-GO vehicle. Do not use any tire which has a recommended inflation pressure less than the inflation pressure recommended in Owner's Manual

GENERAL SPECIFICATIONS

INDUSTRIAL™ 800

STANDARD EQUIPMENT:

WEIGHT (without batteries)	675 lbs. (306 kg)
TIRES	18 x 5.70 x 8 (4 ply rated)*
TIRE PRESSURE	35 - 45 psi (241 - 310 kPa)*
LOAD CAPACITY	800 lbs. (362 kg) (including operator, passenger, cargo bed and accessories)
GROUND CLEARANCE	4.75 in. (12 cm) at differential
MAXIMUM HEIGHT	65 in. (165 cm) with top
CHASSIS	Welded high yield strength tubular steel with powder coat paint
BODY AND FINISH	Front: Flexible, impact resistant panels. Color coat/clear coat finish Rear: Replaceable steel panels
SAFETY	Dash mounted key switch, reverse warning indicator, 'deadman' accelerator control, integral handgrip on hip restraints, manual forward/reverse selector with 'neutral', electric horn
LIGHTING PACKAGE	Dual halogen headlights
CONVENIENCE	State of Charge meter, Hour meter
STEERING WHEEL	Dual handgrips
BRAKES	Dual rear wheel mechanical, self-adjusting drum brakes. Combination service / park brake with automatic parking brake release (accelerator kick-off)
FRONT SUSPENSION	Heavy duty leaf springs with hydraulic shock absorbers
REAR SUSPENSION	Heavy duty leaf springs with hydraulic shock absorbers
STEERING	Self-compensating single reduction rack and pinion
DASH PANEL	Scuff resistant with four drink holders
SEATING	Formed fabric backed vinyl covers over cushion foam. Seating for operator and one passenger
MOTOR	36 volt DC high efficiency series wound, brazed armature, solid copper windings. 2.5 hp (1.9 kw) at 2700 rpm
DRIVE TRAIN	Direct motor shaft connected to transaxle pinion shaft
ELECTRICAL SYSTEM	36 volt DC, six, 6 volt deep cycle storage batteries
SPEED CONTROL	Solid State continuously variable speed controller, 300 amp rated
TRANSAXLE	High efficiency differential with helical gears, 12.44:1 ratio
SPEED	13 mph ± .5 mph (21 kph ± .8 kph)
CHARGER	Fully automatic line compensating, 36 volts For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations.
NOISE	Sound pressure; continuous A- weighted equal to or less than 70db(A)
VIBRATION, WBV	The highest RMS value of weighted acceleration is 1.17 m/s^2
VIBRATION, HAV	The highest RMS value of weighted acceleration; less than 2.5 m/s^2 The uncertainty of measurement is 0.2 m/s^2

Specifications subject to change without notice

* Do not use low inflation pressure tires on any E-Z-GO vehicle. Do not use any tire which has a recommended inflation pressure less than the inflation pressure recommended in Owner's Manual

INDUSTRIAL™ 1000

STANDARD EQUIPMENT:

WEIGHT (without batteries)	809 lbs. (374 kg)
TIRES (4 ply rated)	18 x 5.70 x 8 (4 ply rated)*
TIRE PRESSURE	35 - 45 psi (241 - 310 kPa)*
LOAD CAPACITY	1000 lbs. (454 kg) (including operator, passenger, cargo bed and accessories)
GROUND CLEARANCE	4.75 in. (12 cm) at differential
MAXIMUM HEIGHT	65 in. (165 cm) with top
CHASSIS	Welded high yield strength tubular steel with powder coat paint
BODY AND FINISH	Front: Flexible, impact resistant panels. Color coat/clear coat finish Rear: Replaceable steel panels
SAFETY	Dash mounted key switch, reverse warning indicator, 'deadman' accelerator control, integral handgrip on hip restraints, manual forward/reverse selector with 'neutral', electric horn
LIGHTING PACKAGE	Dual halogen headlights
CONVENIENCE	State of Charge meter, Hour meter
STEERING WHEEL	Dual handgrips and pencil holder integrated with clipboard
BRAKES	Dual rear wheel mechanical, self-adjusting drum brakes. Combination service / park brake with automatic parking brake release (accelerator kick-off)
FRONT SUSPENSION	Heavy duty leaf springs with hydraulic shock absorbers
REAR SUSPENSION	Heavy duty leaf springs with hydraulic shock absorbers
STEERING	Self-compensating single reduction rack and pinion
DASH PANEL	Scuff resistant with four drink holders
SEATING	Formed fabric backed vinyl covers over cushion foam. Seating for operator and one passenger
MOTOR	48 volt DC high efficiency shunt wound, brazed armature, solid copper windings
DRIVE TRAIN	Direct motor shaft connected to transaxle pinion shaft
ELECTRICAL SYSTEM	48 volt DC, eight, 6 volt deep cycle storage batteries
SPEED CONTROL	Solid State continuously variable speed controller, 400 amp rated
TRANSAXLE	High efficiency differential with helical gears, 14.7:1 ratio
SPEED	13 ± .5 mph (21 ± .8 kph)
CHARGER	Fully automatic line compensating, 48 volt output For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations.
NOISE	Sound pressure; continuous A- weighted equal to or less than 70db(A)
VIBRATION, WBV	The highest RMS value of weighted acceleration is 1.17 m/s^2
VIBRATION, HAV	The highest RMS value of weighted acceleration; less than 2.5 m/s^2 The uncertainty of measurement is 0.2 m/s^2

Specifications subject to change without notice

* Do not use low inflation pressure tires on any E-Z-GO vehicle. Do not use any tire which has a recommended inflation pressure less than the inflation pressure recommended in Owner's Manual

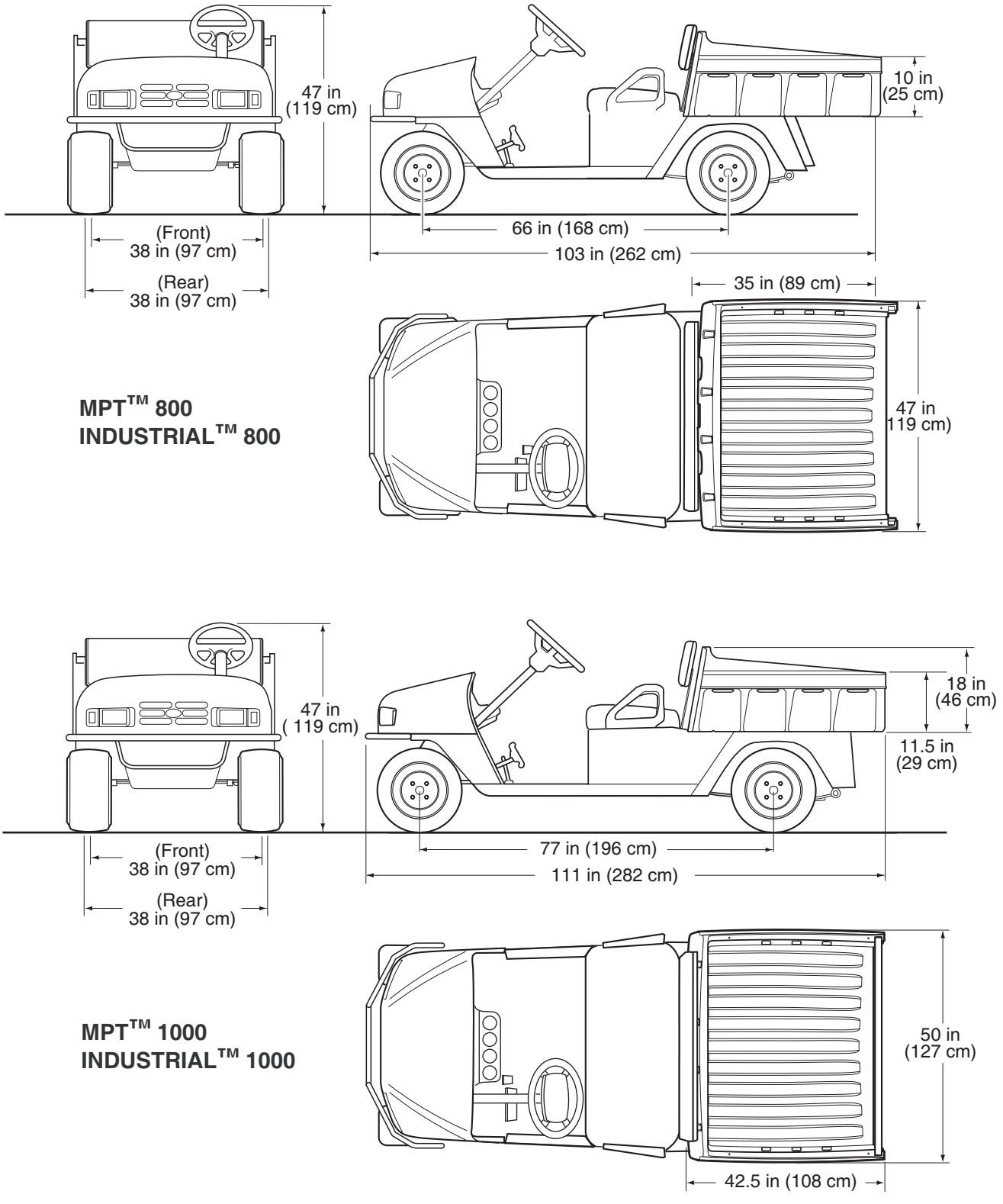
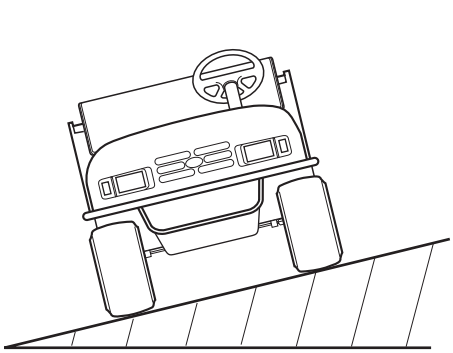
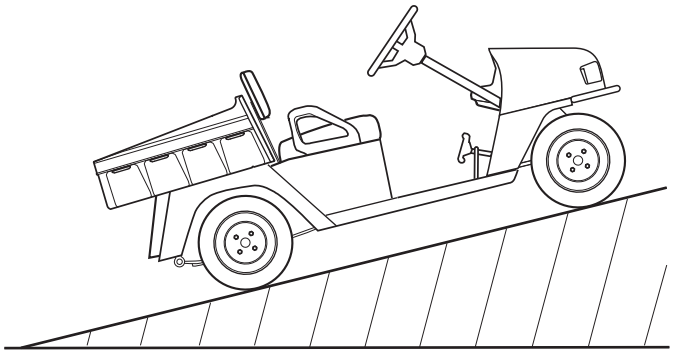


Fig. 34 Vehicle Dimensions



RECOMMENDED MAX SIDE TILT
25% or 14° MAX



RECOMMENDED MAX RAMP GRADE
25% or 14° MAX

Fig. 35 Vehicle Dimensions, Incline Specifications and Turning Clearance Diameter

GENERAL SPECIFICATIONS

Notes:

LIMITED WARRANTIES

WARRANTY

DOMESTIC WARRANTY

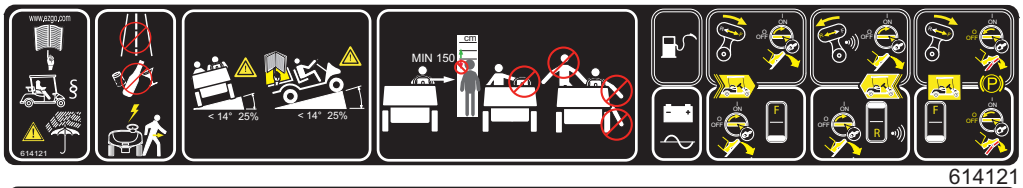
(U.S. AND CANADA)

To obtain a copy of the limited warranty applicable to the vehicle, call or write a local distributor, authorized Branch or the Warranty Department with vehicle serial number and manufacturer date code.

LABELS AND PICTOGRAMS

LABELS AND PICTOGRAMS

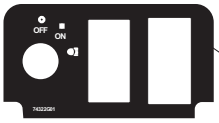
See Following Pages For Explanation Of These Pictograms



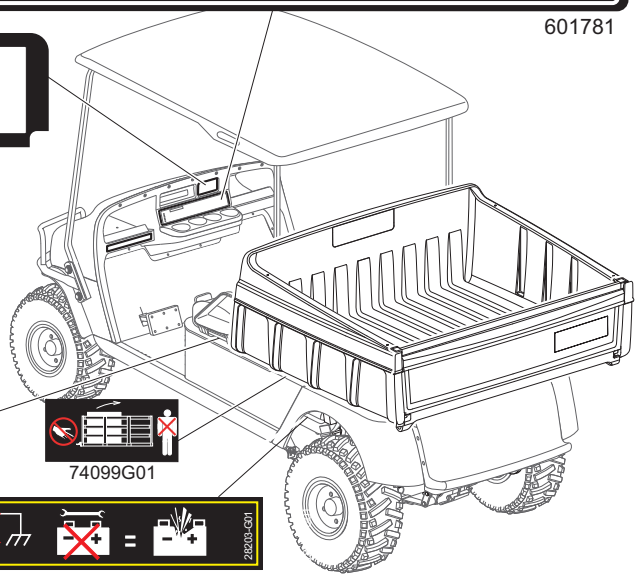
614121

601781

See Following Pages For Explanation Of These Pictograms



74322G01



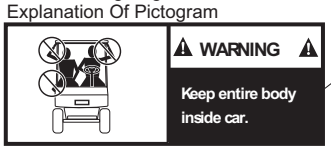
On Battery Under Seat
See Following Pages For Explanation Of This Pictogram

35493G01

74099G01

28203G01

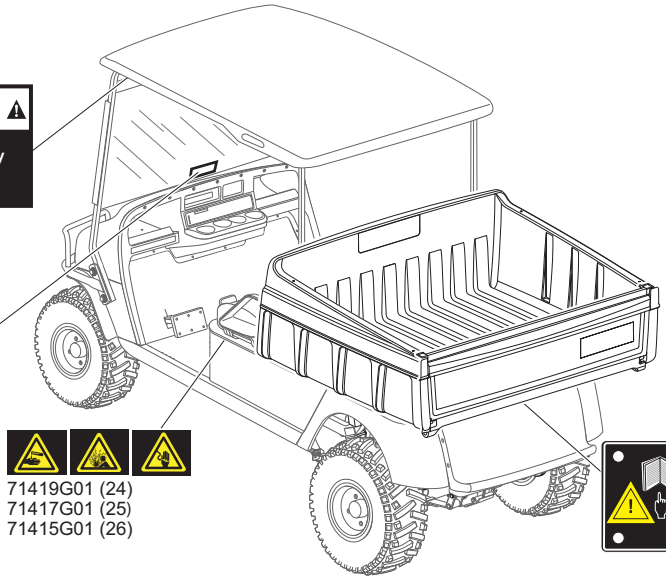
See Following Pages For Explanation Of Pictogram



27653G01

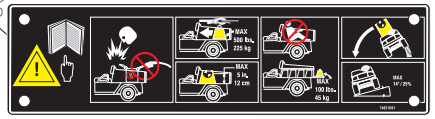
See Following Pages For Explanation Of Pictogram

EGWHL14



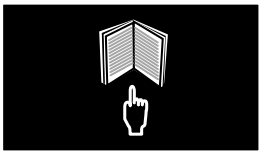
71419G01 (24)
71417G01 (25)
71415G01 (26)

See Following Pages For Explanation Of These Pictograms



74821G01

1.
WARNING

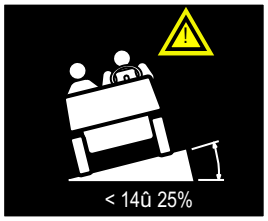
2. 
READ MANUAL

3.
WARNING
USE CAUTION IN
INCLEMENT WEATHER

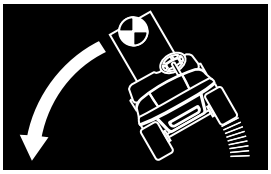
4.
WARNING
DO NOT OPERATE
UNDER THE INFLUENCE
OF DRGUS OR ALCOHOL

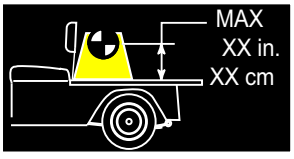
5.

MAXIMUM
CROSS HILL/RAMP
ANGLE AS SPECIFIED

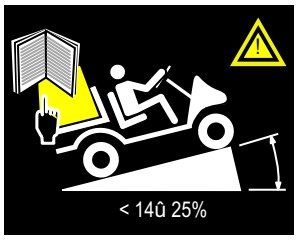
6. 

WARNING
MAXIMUM CROSS
HILL/RAMP ANGLE
AS SPECIFIED

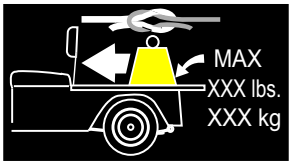
7. 
LOAD WITH
HIGH CENTER
OF GRAVITY
COULD RESULT
IN TIP OVER

8. 

LOAD
CENTER
OF GRAVITY,
MAXIMUM
HEIGHT

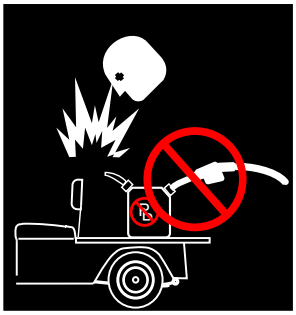
9. 

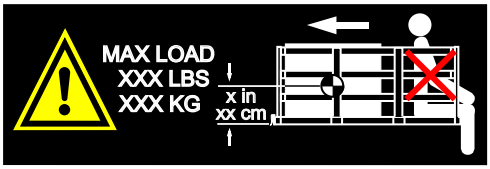
WARNING
READ MANUAL
FOR MAXIMUM
LOAD BED
CAPACITY.
MAXIMUM RAMP/HILL

10. 

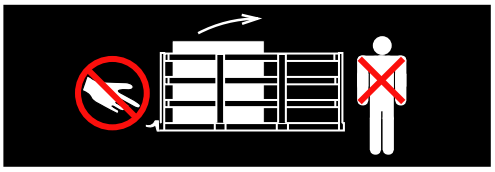
SECURE LOAD
AS FAR FORWARD
AS POSSIBLE.
MAXIMUM LOAD BED
CAPACITY

11.
DO NOT RIDE IN
LOAD BED

12. 
DANGER OF EXPLOSION
DO NOT FILL GAS CAN
IN LOAD BED

13. 

WARNING
MAXIMUM LOAD
& CENTER OF
GRAVITY.
KEEP LOAD
AS FAR
FORWARD AS
POSSIBLE.
DO NOT RIDE
IN LOAD BED

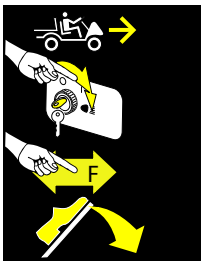
14. 
KEEP HANDS &
FINGERS AWAY
FROM DUMP BED.
DO NOT STAND
BEHIND DUMP
BED

NOTE: All Pictograms may not apply to your product.

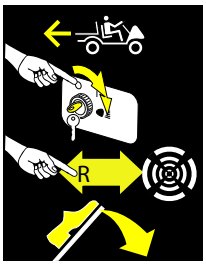
LABELS AND PICTOGRAMS

37.

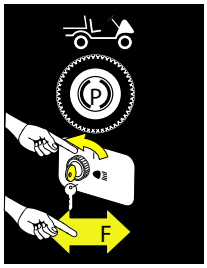
KEEP ARMS
AND LEGS
WITHIN VEHICLE

38. 

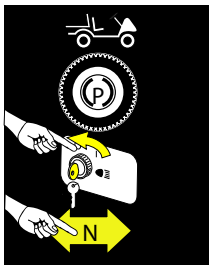
TO OPERATE VEHICLE IN FORWARD:
Q TURN KEY TO ON
Q MOVE DIRECTION SELECTOR TO FORWARD
Q DEPRESS ACCELERATOR PEDAL AND ACCELERATE SMOOTHLY

39. 

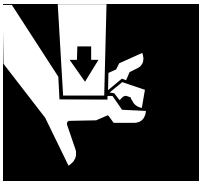
TO OPERATE VEHICLE IN REVERSE:
Q TURN KEY TO ON
Q MOVE DIRECTION SELECTOR TO REVERSE
Q AN AUDIBLE DEVICE WILL SOUND
Q DEPRESS ACCELERATOR PEDAL AND ACCELERATE SMOOTHLY

40. 

TO LEAVE A GASOLINE POWERED VEHICLE IN PARK:
Q APPLY PARKING BRAKE
Q TURN KEY TO OFF
Q MOVE DIRECTION SELECTOR TO FORWARD

41. 

TO LEAVE AN ELECTRIC POWERED VEHICLE IN PARK:
Q APPLY PARKING BRAKE
Q TURN KEY TO OFF
Q MOVE DIRECTION SELECTOR TO NEUTRAL

42. 

KEEP CLEAR
HAND OR
FINGERS CAN
BE TRAPPED

43.

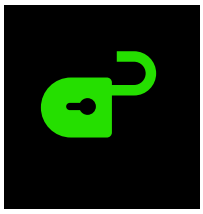
ON
POSITION

44.

OFF
POSITION

45.

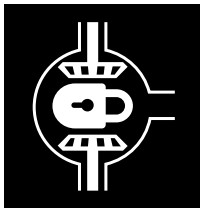
HEADLIGHTS

46. 

UNLOCKED

47.

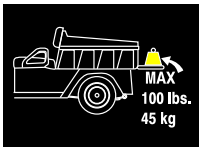
LOCKED

48. 

DIFFERENTIAL
LOCKED

49.

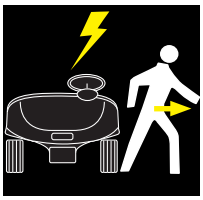
WARNING
KEEP ENTIRE BODY
INSIDE CAR

50. 

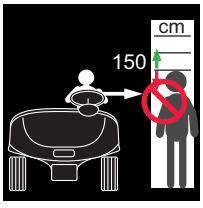
MAXIMUM
TAILGATE
LOAD

51.

ENGINE
CRANKING
POSITION

52. 

LEAVE VEHICLE
WHEN LIGHTNING
IS IN THE AREA

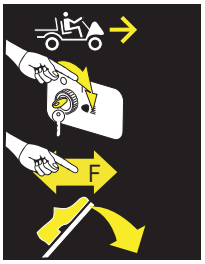
53. 

MINUMUM HEIGHT
TO OPERATE VEHICLE

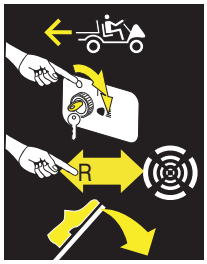
NOTE: All Pictograms may not apply to your product.

36.
OPERATE FROM DRIVERS SIDE ONLY

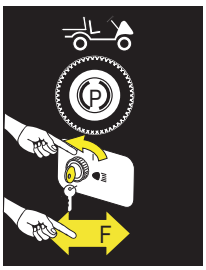
37.
KEEP ARMS AND LEGS WITHIN VEHICLE

38. 

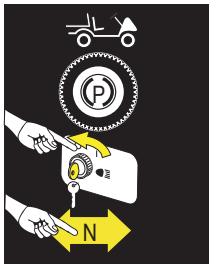
TO OPERATE VEHICLE IN FORWARD:
- TURN KEY TO ON
- MOVE DIRECTION SELECTOR TO FORWARD
- DEPRESS ACCELERATOR PEDAL AND ACCELERATE SMOOTHLY

39. 

TO OPERATE VEHICLE IN REVERSE:
- TURN KEY TO ON
- MOVE DIRECTION SELECTOR TO REVERSE
- AN AUDIBLE DEVICE WILL SOUND
- DEPRESS ACCELERATOR PEDAL AND ACCELERATE SMOOTHLY

40. 

TO LEAVE A GASOLINE POWERED VEHICLE IN PARK:
- APPLY PARKING BRAKE
- TURN KEY TO OFF
- MOVE DIRECTION SELECTOR TO FORWARD

41. 

TO LEAVE AN ELECTRIC POWERED VEHICLE IN PARK:
- APPLY PARKING BRAKE
- TURN KEY TO OFF
- MOVE DIRECTION SELECTOR TO NEUTRAL

42.
KEEP CLEAR HAND OR FINGERS CAN BE TRAPPED

43.

ON POSITION

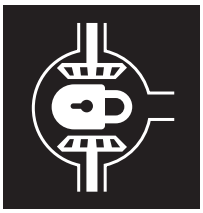
44.

OFF POSITION

45.
HEADLIGHTS

46.
UNLOCKED

47.
LOCKED

48. 
DIFFERENTIAL LOCKED

49.
WARNING KEEP ENTIRE BODY INSIDE CAR

50.
WARNING POSSIBILE ELECTRIC ARC OR BATTERY EXPLOSION. WEAR EYE PROTECTION.

Ref Pic 1-3

NOTE: All Pictograms may not apply to your product.

LABELS AND PICTOGRAMS

DECLARATION OF CONFORMITY (EUROPE ONLY)

DECLARATION OF CONFORMITY

DECLARATION OF CONFORMITY ▪ ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ ▪ PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ▪ OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING ▪ CONFORMITEITSVERKLARING ▪ VASTAVUSDEKLARATSIOON ▪ VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS ▪ DECLARATION DE CONFORMITE ▪ KONFORMITÄTSERKLÄRUNG ▪ ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ▪ MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT ▪ DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ▪ ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA ▪ ATITIKTIES DEKLARACIJA ▪ DIKJARAZZJONI TAL-KONFORMITÀ ▪ DEKLARACJA ZGODNOŚCI ▪ DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE ▪ DECLARAŢIE DE CONFORMITATE ▪ VYHLÁSENIE O ZHODE ▪ IZJAVA O SKLADNOSTI ▪ DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD ▪ DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE ▪ SAMRÆMISYFIRLÝSING ▪ KONFORMITETSERKLÆRING

Business name and full address of the manufacturer ▪ Търговско име и пълен адрес на производителя ▪ Obchodní jméno a plná adresa výrobce ▪ Producentens firmanavn og fulde adresse ▪ Bedrijfsnaam en volledig adres van de fabrikant ▪ Tootja ärinimi ja täielik aadress ▪ Valmistajan toiminimi ja täydellinen osoite ▪ Nom commercial et adresse complète du fabricant ▪ Firmenname und vollständige Adresse des Herstellers ▪ Επωνυμία και ταχυδρομική διεύθυνση κατασκευαστή ▪ A gyártó üzleti neve és teljes címe ▪ Ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante ▪ Uz ņēmuma nosaukums un pilna ražotāja adrese ▪ Verslo pavadinimas ir pilnas gamintojo adresas ▪ Isem kummerċjali u indirizz sħiħ tal-fabbrikant ▪ Nazwa firmy i pełny adres producenta ▪ Nome da empresa e endereço completo do fabricante ▪ Denumirea comercială şi adresa completă a producătorului ▪ Obchodný názov a úplná adresa výrobcu ▪ Naziv podjetja in polni naslov proizvajalca ▪ Nombre de la empresa y dirección completa del fabricante ▪ Tillverkarens företagsnamn och kompletta adress ▪ Fyrirt ækisheiti og fullt heimilisfang framleiðanda ▪ Firmanavn og full adresse for produsenten	**E-Z-GO Division of Textron Inc, 1451 Marvin Griffin Road Augusta, GA 30906 USA**
Product Code ▪ Код на продукта ▪ Kód výrobku ▪ Produktkode ▪ Productcode ▪ Toote kood ▪ Tuotekoodi ▪ Code produit ▪ Produktcode ▪ Κωδικός προϊόντος ▪ Termékkód ▪ Codice prodotto ▪ Produkta kods ▪ Produkto kodas ▪ Kodiċi tal-Prodott ▪ Kod produktu ▪ Código do Produto ▪ Cod produs ▪ Kód výrobku ▪ Oznaka proizvoda ▪ Código de producto ▪ Produktkod ▪ Vörunúmer ▪ Produktkode	**76195, 608347, 76197, 762240, 762242 When Fitted With CE Kit 614176 for E-Z-GO MPT 1000-E and Industrial 1000-E, Cushman Commander 2100-E and Jacobsen Hauler 1000-E. When fitted with CE Kit 614175 for all other vehicles.**
Machine Name ▪ Наименование на машината ▪ Název stroje ▪ Maskinnavn ▪ Machinenaam ▪ Masina nimi ▪ Laitteen nimi ▪ Nom de la machine ▪ Maschinenbezeichnung ▪ Ονομασία μηχανήματος ▪ Gépnév ▪ Denominazione della macchina ▪ Iekārtas nosaukums ▪ Mašinos pavadinimas ▪ Isem tal-Magna ▪ Nazwa urządzenia ▪ Nome da Máquina ▪ Numele echipamentului ▪ Názov stroja ▪ Naziv stroja ▪ Nombre de la máquina ▪ Maskinens namn ▪ Heiti tækis ▪ Maskinnavn	**E-Z-GO MPT and Industrial, Cushman Commander and Jacobsen Hauler utility vehicle (electric models)**
Designation ▪ Предназначение ▪ Označení ▪ Betegnelse ▪ Benaming ▪ Nimetus ▪ Tyyppimerkintä ▪ Pažymėjimas ▪ Bezeichnung ▪ Χαρακτηρισμός ▪ Megnevezés ▪ Funzione ▪ Apzīmējums ▪ Lithuanian ▪ Denominazzjoni ▪ Oznaczenie ▪ Designação ▪ Specificaţie ▪ Označenie ▪ Namen stroja ▪ Descripción ▪ Beteckning ▪ Merking ▪ Konstruksjon	**Utility Vehicle**
Serial Number ▪ Сериен номер ▪ Sériové číslo ▪ Serienummer ▪ Serienummer ▪ Seerianumber ▪ Valmistusnumero ▪ Numéro de série ▪ Seriennummer ▪ Σειριακός αριθμός ▪ Sorozatszám ▪ Numero di serie ▪ Sērijas numurs ▪ Serijos numeris ▪ Numru Serjali ▪ Numer seryjny ▪ Número de Série ▪ Număr de serie ▪ Sériové číslo ▪ Serijska številka ▪ Número de serie ▪ Serienummer ▪ Raðnúmer ▪ Serienummer	**2696143 to 2800000**
Conforms to Directives ▪ В съответствие с директивите ▪ Splňuje podmínky směrnic ▪ Er i overensstemmelse med direktiver ▪ Voldoet aan de richtlijnen ▪ Vastab direktiividele ▪ Direktiivien mukainen ▪ Conforme aux directives ▪ Entspricht Richtlinien ▪ Ακολουθήστε πιστά τις Οδηγίες ▪ Megfelel az irányelveknek ▪ Conforme alle Direttive ▪ Atbilst direktīvām ▪ Atitinka direktyvų reikalavimus ▪ Valutazzjoni tal-Konformità ▪ Dyrektywy związane ▪ Cumpre as Directivas ▪ Respectă Directivele ▪ Je v súlade so smernicami ▪ Skladnost z direktivami ▪ Cumple con las Directivas ▪ Uppfyller direktiv ▪ Samr æmist tilskipunum ▪ I samsvar med direktiv	**2006/42/EC**
Conformity Assessment ▪ Оценка за съответствие ▪ Hodnocení plnění podmínek ▪ Overensstemmelsesvurdering ▪ Conformiteitsbeoordeling ▪ Vastavushindamine ▪ Vaatimustenmukaisuuden arviointi ▪ Evaluation de conformité ▪ Konformitätsbeurteilung ▪ Διαπίστωση Συμμόρφωσης ▪ Megfelelőség-értékelés ▪ Valutazione della conformità ▪ Atbilstības novērtējums ▪ Atitikties įvertinimas ▪ Livell tal-Qawwa tal-Ħoss Imkejjel ▪ Ocena zgodności ▪ Avaliação de Conformidade ▪ Evaluarea conformităţii ▪ Vyhodnotenie zhodnosti ▪ Ocena skladnosti ▪ Evaluación de conformidad ▪ Bedömning av överensstämmelse ▪ Samr æmismat ▪ Konformitetsvurdering	**2006/42/EC Annex II**
Harmonised standards used ▪ Използвани хармонизирани стандарти ▪ Použité harmonizované normy ▪ Brugte harmoniserede standarder ▪ Gebruikte geharmoniseerde standaards ▪ Kasutatud ühtlustatud standardid ▪ Käytetyt yhdenmukaistetut standardit ▪ Normes harmonisées utilisées ▪ Angewandte harmonisierte Normen ▪ Εναρμονισμένα πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν ▪ Harmonizált szabványok ▪ Standard armonizzati applicati ▪ Izmantotie saskaņotie standarti ▪ Panaudoti suderinti standartai ▪ Standards armonizzati użati ▪ Normy spójne powiązane ▪ Normas harmonizadas usadas ▪ Standardele armonizate utilizate ▪ Použité harmonizované normy ▪ Uporabljeni usklajeni standardi ▪ Estándares armonizados utilizados ▪ Harmoniserade standarder som används	**EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007 EN ISO 5349:1986 EN ISO 11202**
Technical standards and specifications used ▪ Използвани технически стандарти и спецификации ▪ Použité technické normy a specifikace ▪ Brugte tekniske standarder og specifikationer ▪ Gebruikte technische standaards en specificaties ▪ Kasutatud tehnilised standardid ja spetsifikatsioonid ▪ Käytetyt tekniset standardit ja eritelmät ▪ Spécifications et normes techniques utilisées ▪ Angewandte technische Normen und Spezifikationen ▪ Τεχνικά πρότυπα και προδιαγραφές που χρησιμοποιήθηκαν ▪ Műszaki szabványok és specifikációk ▪ Standard tecnici e specifiche applicati ▪ Izmantotie tehniskie standarti un specifikācijas ▪ Panaudoti techniniai standartai ir techninė informacija ▪ Standards u speċifikazzjonijiet tekniċi użati ▪ Normy i specyfikacje techniczne powiązane ▪ Normas técnicas e especificações usadas ▪ Standardele tehnice şi specificaţiile utilizate ▪ Použité technické normy a špecifikácie ▪ Uporabljeni tehnični standardi in specifikacije ▪ Estándares y especificaciones técnicas utilizadas ▪ Tekniska standarder och specifikationer som används ▪ Samr æmdir staðlar sem notaðir eru ▪ Benyttede harmoniserte standarder	**ISO 2631-1:1985**
The place and date of the declaration ▪ Място и дата на декларацията ▪ Místo a datum prohlášení ▪ Sted og dato for erklæringen ▪ Plaats en datum van de verklaring ▪ Deklaratsiooni väljastamise koht ja kuupäev ▪ Vakuutuksen paikka ja päivämäärä ▪ Lieu et date de la déclaration ▪ Ort und Datum der Erklärung ▪ Τόπος και ημερομηνία δήλωσης ▪ A nyilatkozat kelte (hely és idő) ▪ Luogo e data della dichiarazione ▪ Deklarācijas vieta un datums ▪ Deklaracijos vieta ir data ▪ Il-post u d-data tad-dikjarazzjoni ▪ Miejsce i data wystawienia deklaracji ▪ Local e data da declaração ▪ Locul şi data declaraţiei ▪ Miesto a dátum vyhlásenia ▪ Kraj in datum izjave ▪ Lugar y fecha de la declaración ▪ Plats och datum för deklarationen ▪ Tæknistaðlar og tæknilýsingar sem notaðar eru ▪ Benyttede tekniske standarder og spesifikasjoner ▪ Staður og dagsetning yfirlýsingar ▪ Sted og dato for erklæringen	**E-Z-GO Division of Textron Inc, 1451 Marvin Griffin Road Augusta, GA 30906 USA**

DECLARATION OF CONFORMITY

Signature of the person empowered to draw up the declaration on behalf of the manufacturer, holds the technical documentation and is authorised to compile the technical file, and who is established in the Community.
Подпис на човека, упълномощен да състави декларацията от името на производителя, който поддържащ техническата документация и е оторизиран да изготви техническия файл и е регистриран в общността.
Podpis osoby oprávněné sestavit prohlášení jménem výrobce, držet technickou dokumentaci a osoby oprávněné sestavit technické soubory a založené v rámci Evropského společenství.
Underskrift af personen, der har fuldmagt til at udarbejde erklæringen på vegne af producenten, der er indehaver af dokumentationen og er bemyndiget til at udarbejde den tekniske journal, og som er baseret i nærområdet.
Handtekening van de persoon die bevoegd is de verklaring namens de fabrikant te tekenen, de technische documentatie bewaart en bevoegd is om het technische bestand samen te stellen, en die is gevestigd in het Woongebied.
Ühenduse registrisse kantud isiku allkiri, kes on volitatud tootja nimel deklaratsiooni koostama, kes omab tehnilist dokumentatsiooni ja kellel on õigus koostada tehniline toimik.
Sen henkilön allekirjoitus, jolla on valmistajan valtuutus vakuutuksen laadintaan, jolla on hallussaan tekniset asiakirjat, joka on valtuutettu taatimaan tekniset asiakirjat ja joka on sijoittautunut yhteisöön.
Signature de la personne habilitée à rédiger la déclaration au nom du fabricant, à détenir la documentation technique, à compiler les fichiers techniques et qui est implantée dans la Communauté.
Unterschrift der Person, die berechtigt ist, die Erklärung im Namen des Herstellers abzugeben, die die technischen Unterlagen aufbewahrt und berechtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen, und die in der Gemeinschaft niedergelassen ist.
Υπογραφή ατόμου εξουσιοδοτημένου για την σύνταξη της δήλωσης εκ μέρους του κατασκευαστή, ο οποίος κατέχει την τεχνική έκθεση και έχει την εξουσιοδότηση να ταξινομήσει τον τεχνικό φάκελο και ο οποίος είναι διορισμένος στην Κοινότητα.
A gyártó nevében meghatalmazott személy, akinek jogában áll módosítania a nyilatkozatot, a műszaki dokumentációt őrzi, engedélyel rendelkezik a műszaki fájl összeállításához, és aki a közösségben letelepedett személy
Firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione a nome del fabbricante, in possesso Della documentazione tecnica ed autorizzata a costituire il fascicolo tecnico, che deve essere stabilita nella Comunità.
Tās personas paraksts, kura ir pilnvarota deklarācijas sastādīšanai ražotāja vārdā, kurai ir tehniskā dokumentācija, kura ir pilnvarota sagatavot tehnisko reģistru un kura ir apstiprināta Kopienā.
Asmuo, kuris yra gana žinomas, kuriam gamintojas suteikė įgaliojimus sudaryti šią deklaraciją, ir kuris ją pasirašė, turi visą techninę informaciją ir yra įgaliotas sudaryti techninės informacijos dokumentą.
Il-firma tal-persuna awtorizzata li tfassal id-dikjarazzjoni f'isem il-fabbrikant, g ħandha d-dokumentazzjoni teknika u hija awtorizzata li tikkompila l-fajl tekniku u li hija stabbilita fil-Komunità.
Podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji w imieniu producenta, przechowującej dokumentację techniczną, upoważnioną do stworzenia dokumentacji technicznej oraz wyznaczonej ds. wspólnotowych.
Assinatura da pessoa com poderes para emitir a declaração em nome do fabricante, que possui a documentação técnica, que está autorizada a compilar o processo técnico e que está estabelecida na Comunidade.
Semnătura persoanei împuternicite să elaboreze declarația în numele producătorului, care deține documentația tehnică, este autorizată să compileze dosarul tehnic și este stabilită în Comunitate.
Podpis osoby poverenej vystavením vyhlásenia v mene výrobcu, ktorá má technickú dokumentáciu a je oprávnená spracovať technické podklady a ktorá je umiestnená v Spoločenstve.
Podpis osebe, pooblaščene za izdelavo izjave v imenu proizvajalca, ki ima tehnično dokumentacijo in lahko sestavlja spis tehnične dokumentacije, ter ima sedež v Skupnosti.
Firma de la persona responsable de la declaración en nombre del fabricante, que posee la documentación técnica y está autorizada para recopilar el archivo técnico y que está establecido en la Comunidad.
Undertecknas av den som bemyndigad att upprätta deklarationen å tillverkarens vägnar, innehar den tekniska dokumentationen och är bemyndigad att sammanställa den tekniska informationen och som är etablerad i gemenskapen.
Undirskrift aðilans sem hefur umboð til að gera yfirlýsinguna fyrir hönd framleiðandans, hefur undir höndum tæknigögnin og hefur leyfi til að taka saman tæknilýsinguna, og er viðurkenndur innan evrópska efnahagssvæðisins.
Signaturen til personen som har fullmakt til å utferdige erklæringen på vegne av produsenten, er i besittelse av den tekniske dokumentasjonen, har autorisasjon til å utarbeide den tekniske filen og som har tilhold i EU.

2006/42/EC Annex II 1A: 2
Tim Lansdell
Technical Director
20th January 2010
Ransomes Jacobsen
Ltd, West Road, Ransomes Europark,
Ipswich,
England, IP3 9TT

2006/42/EC Annex II 1A: 10
Ronald L. Otten
Vice President of Engineering
E-Z-GO Division of Textron Inc,
1451 Marvin Griffin Road
Augusta, GA 30906 USA
20th January 2010

GB United Kingdom · BG Bulgaria · CH Switzerland · CZ Czech Republic · DK Denmark · NL Netherlands · EE Estonia · ES Spain · FI Finland · FR France · DE Germany · GR Greece · HU Hungary

IS Iceland · IT Italy · LI Liechtenstein · LV Latvia · LT Lithuania · MT Malta · NO Norway · PL Poland · PT Portugal · RO Romania · SE Sweden · SK Slovakia · SI Slovenia

DECLARATION OF CONFORMITY

NOTE

Read and understand the following warnings before attempting to operate the vehicle:

⚠ WARNING

To prevent personal injury or death, observe the following:

When vehicle is to be left unattended, engage parking (PARK) brake, move direction selector to neutral, turn key to 'OFF' position and remove key.

Drive vehicle only as fast as terrain and safety considerations allow. Consider the terrain and traffic conditions. Consider environmental factors which effect the terrain and the ability to control the vehicle.

Avoid driving fast down hill. Sudden stops or change of direction may result in a loss of control. Use service brake to control speed when traveling down an incline.

Use extra care and reduced speed when driving on poor surfaces, such as loose dirt, wet grass, gravel, etc.

All travel should be directly up or down hills.

Use extra care when driving the vehicle across an incline.

Stay in designated areas and avoid steep slopes. Use the parking brake whenever the vehicle is parked.

Keep feet, legs, hands and arms inside vehicle at all times.

Avoid extremely rough terrain.

Check area behind the vehicle before operating in reverse.

Make sure the direction selector is in correct position before attempting to start the vehicle.

Slow down before and during turns. All turns should be executed at reduced speed.

Always bring vehicle to a complete stop before shifting the direction selector.

See GENERAL SPECIFICATIONS for standard vehicle load and seating capacity.

NOTE

Read and understand the following text and warnings before attempting to service vehicle:

In any product, components will eventually fail to perform properly as the result of normal use, age, wear or abuse.

It is virtually impossible to anticipate all possible component failures or the manner in which each component may fail.

Be aware that a vehicle requiring repair indicates that the vehicle is no longer functioning as designed and therefore should be considered potentially hazardous. Use extreme care when working on any vehicle. When diagnosing, removing or replacing any components that are not operating correctly, take time to consider the safety of yourself and others around you should the component move unexpectedly.

Some components are heavy, spring loaded, highly corrosive, explosive or may produce high amperage or reach high temperatures. Battery acid and hydrogen gas could result in serious bodily injury to the technician/mechanic and bystanders if not treated with the utmost caution. Be careful not to place hands, face, feet or body in a location that could expose them to injury should an unforeseen situation occur.

⚠ WARNING

To prevent personal injury or death, observe the following:

Before working on the vehicle, remove all jewelry (rings, watch, necklaces, etc.).

Be sure no loose clothing or hair can contact moving parts.

Use care not to touch hot objects.

Raise rear of vehicle and support on jack stands before attempting to run or adjust powertrain.

Wear eye protection when working on or around the vehicle. In particular, use care when working around batteries, using solvents or compressed air.

Hydrogen gas is formed when charging batteries. Do not charge batteries without adequate ventilation.

Do not permit open flame or anyone to smoke in an area that is being used for charging batteries. A concentration of 4% hydrogen gas or more is explosive.

SEGURIDAD

Si tiene alguna duda respecto al material contenido en este manual póngase en contacto con un representante autorizado.

Lea y comprenda todas las etiquetas ubicadas en el vehículo. Cambie cualquier etiqueta que esté dañada o que falte.

En cuestas pronunciadas, es posible que el vehículo descienda desembragado a velocidades más altas que en superficie plana. Para no perder el control del vehículo y evitar la posibilidad de graves lesiones, limite la velocidad a no más de la velocidad máxima en terreno nivelado. Ver las ESPECIFICACIONES GENERALES. Limite la velocidad poniendo el freno de servicio.

Si se maneja el vehículo a velocidades sobre la especificada se puede causar daño catastrófico a los componentes del tren de mando debido al exceso de velocidad. El daño causado por el exceso de velocidad puede causar la pérdida de control del vehículo, es caro de reparar, es considerado maltrato del vehículo y no está cubierto por la garantía.

Para el remolcado/transporte del vehículo, consulte “TRANSPORTE DEL VEHICULO”.

Los vehículos equipados con Precision Drive System™ (PDS, Sistema Motor de Precisión) deben remolcarse con el interruptor de Funcionamiento-Remolcado/Mantenimiento, situado en el asiento del pasajero, en la posición ‘Remol-cado/Mantenimiento’.

Se deben colocar señales parecidas a las ilustradas para advertir sobre situaciones que podrían causar una condición peligrosa.

BATERIA - ADVERTENCIA
Los bornes, terminales y accesorios de la batería contienen plomo y compuestos de plomo que pueden provocar cáncer y daños reproductivos.
LAVARSE LAS MANOS DESPUES DE MANEJARLAS
LAS BATERIAS
Y SUS ACCESORIOS
CONTIENEN PLOMO
LAVARSE LAS MANOS DESPUES DE MANEJARLAS
ADVERTENCIA: Los bornes, terminales y accesorios de la bateria contienen plomo y compuestos de plomo que pueden provocar cáncer y daños reproductivos.
ADVERTENCIA
GIRO BRUSCO
APLICAR LOS FRENOS PARA LIMITAR LA VELOCIDAD
ADVERTENCIA
GIRO BRUSCO
APLICAR LOS FRENOS PARA LIMITAR LA VELOCIDAD
ADVERTENCIA
CUESTA EMPINADA
APLICAR LOS FRENOS PARA LIMITAR LA VELOCIDAD
ADVERTENCIA
< 14° 25%
NO CONDUCIR POR CUESTAS DE MAS DE 14 GRADOS

Asegúrese de que este manual permanezca como parte del registro permanente de servicio en caso de venderse el vehículo.

En esta guía se usará **NOTA, PRECAUCION** y **ADVERTENCIA**.

NOTA

*Una **NOTA** indica una condición que debe observarse.*

⚠ PRECAUCION

*Una **PRECAUCION** indica una condición que puede resultar en daño al vehículo.*

⚠ ADVERTENCIA

*Una **ADVERTENCIA** indica una condición peligrosa que podría provocar graves lesiones o la muerte.*

Respete estas **NOTAS, PRECAUCIONES** y **ADVERTENCIAS**; sea consciente que para poder reparar un vehículo se requieren conocimientos mecánicos y respeto por las condiciones que pueden ser peligrosas. Un servicio o reparación inapropiado puede dañar el vehículo o dejarlo peligroso de conducir.

⚠ ADVERTENCIA

Los bornes, terminales y accesorios de la batería contienen plomo y compuestos de plomo. Lávese las manos después de manejarla.

(LAS NOTAS, PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS CONTINUAN EN LA CONTRAPORTADA TRASERA)

MANUAL DEL PROPIETARIO Y GUIA DE SERVICIO

VEHICULOS UTILITARIOS ELECTRICOS

MPT™ 800

INDUSTRIAL™ 800

MPT™ 1000

INDUSTRIAL™ 1000

Año del modelo inical: 2007

E-Z-GO Division of TEXTRON, Inc. se reserva el derecho a efectuar cambios en el diseño sin obligación de aplicar dichos cambios en unidades anteriormente vendidas, y la información que figura en este manual está sujeta a cambios sin previo aviso.

E-Z-GO Division of TEXTRON, Inc. no se hace responsable de los errores que contenga este manual ni de los daños directos o indirectos que la utilización de la información que figura en este manual pueda provocar.

2006/42/EC Estas son las traducciones de las instrucciones originales verificadas por International Language Services Limited.

CONTACTO

ESTADOS UNIDOS:
ASISTENCA TECNICA Y GARANTIA TELEFONO: 001-800-774-3946, FAX: 001-800-448-8124
PIEZAS DE SERVICIO TELEFONO: 001-888-GET-EZGO (001-888-438-3946), FAX: 001-800-752-6175
INTERNACIONAL: TELEFONO: 001-706-798-4311, FAX: 001-706-771-4609

E-Z-GO DIVISION OF TEXTRON, INC., 1451 MARVIN GRIFFIN ROAD, AUGUSTA, GEORGIA EE.UU. 30906-3852

INFORMACION GENERAL

Este vehículo ha sido diseñado y fabricado en los Estados Unidos como 'Vehículo mundial'. Los estándares y especificaciones citados en el siguiente texto son originales de los EE.UU. a menos que se cite lo contrario.

El uso de piezas no originales puede anular la garantía.

Las baterías llenadas excesivamente pueden anular la garantía.

ALMACENAMIENTO PROLONGADO DE LAS BATERIAS

Con el tiempo todas las baterías se autodescargan. El ritmo de autodescarga varía en función de la temperatura ambiente y la edad y el estado de las baterías.

Una batería con carga máxima no se congela a menos que la temperatura descienda por debajo de –70°F (–60°C).

Para su conservación en invierno, las baterías deben estar limpias, totalmente cargadas y desconectadas de toda fuente de electricidad. El cargador y el controlador de la batería son fuentes de electricidad. desenchufar del receptáculo del vehículo el enchufe de CC del cargador de la batería.

Como en todos los vehículos eléctricos, las baterías deben revisarse y recargarse cuando se requiera o a intervalos mínimos de 30 días.

INDICE

SEGURIDAD ..... Dentro de la contraportada

INFORMACION GENERAL ii

INFORMACION SOBRE SEGURIDAD vii

ANTES DE UTILIZAR EL VEHICULO POR PRIMERA VEZ 1

Fig. 1 Tabla de servicio inicial 1

INSTALACION DEL CARGADOR PORTATIL 1

Fig. 2 Instalación del cargador 2

Fig. 3 Receptáculo del cargador 2

Cargador de a bordo 2

Fig. 4 Cargador de a bordo 2

CONTROLES E INDICADORES 3

INTERRUPTOR DE LLAVE DE CONTACTO/ LUCES 3

Fig. 5 Interruptor de llave de contacto/luces e indicador de estado de carga 3

SELECTOR DE DIRECCION 3

Fig. 6 Tipos de selector de dirección 3

INDICADOR DE ESTADO DE CARGA 3

CONTADOR HORARIO 3

PEDAL DEL ACELERADOR 4

Fig. 7 Acelerador y freno 4

PEDAL COMBINADO DE FRENO DE SERVICIO Y DE ESTACIONAMIENTO 4

FRENOS DE DISCO DELANTEROS OPCIONALES 4

INTERRUPTOR DE FUNCIONAMIENTO - REMOLCADO/MANTENIMIENTO (SOLO VEHICULOS PDS) 4

Fig. 8 Interruptor Funcionamiento-Remolcado/Mantenimiento 4

CLAXON 5

Fig. 9 Botón del claxon 5

INTERRUPTOR DE ELEVACION ELECTRICA 5

PLATAFORMA DE CARGA PLASTICA 5

FUNCIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA DE CARGA MANUAL 6

Fig. 10 Enganche de la plataforma manual 6

FUNCIONAMIENTO DE LA COMPUERTA TRASERA 6

Fig. 11 Basculador hidráulico 6

FUNCIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA DE CARGA ELECTRICA 6

Fig. 12 Interruptor de elevación eléctrica 6

MANEJO DEL VEHICULO 7

PRECISION DRIVE SYSTEM™ (SISTEMA DE TRACCION DE PRECISION) 7

Opciones de rendimiento 7

Fig. 13 Opciones de rendimiento 7

Frenado regenerativo 8

Frenado con el pedal arriba 8

Dispositivo de ralentización 8

Dispositivo antivuelco 8

Dispositivo anticalado 8

Dispositivo de desactivación del pedal arriba 9

Dispositivo de modo predeterminado 9

ENCENDIDO Y CONDUCCION 9

ENCENDIDO DEL VEHICULO EN PENDIENTE 9

DESCENSO CON MOTOR DESEMBRAGADO 9

ETIQUETAS Y PICTOGRAMAS 10

TOLDO Y PARABRISAS 10

LIMPIEZA Y CUIDADO DEL VEHICULO 10

LIMPIEZA DEL VEHICULO 10

REPARACION 11

ELEVACION DEL VEHICULO 11

Fig. 14 Elevación del vehículo 11

INDICE

RUEDAS Y NEUMATICOS 11
Reparación de los neumáticos 11
Instalación de las ruedas 12
Fig. 15 Instalación de las ruedas 12
CAMBIO DE BOMBILLAS 13
Fig. 16 Cambio de bombilla de luz delantera y de giro 13
Fig. 17 Cambio de bombilla de luz trasera y freno 13
CAMBIO DE FUSIBLES 13

TRANSPORTE DEL VEHICULO 13
REMOLCADO 13
TRANSPORTE 13

SERVICIO Y MANTENIMIENTO 14
UBICACION DE LA PLACA DEL NUMERO DE SERIE 15
Fig. 18 Ubicación de la placa del número de serie 15
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO 16
Fig. 19 Esquema de mantenimiento periódico 16
REVISION DE LOS NEUMATICOS 17
FRENOS 17
Prueba periódica de frenado en frenos mecánicos 17
Fig. 20 Prueba de rendimiento de freno 18
FRENOS DE DISCO DELANTEROS HIDRAULICOS 18
EJE TRASERO 18
Revisión del nivel de lubricante 18
LUBRICACION 19
Fig. 21 Adición, revisión y vaciado del lubricante del eje 19
Fig. 22 Puntos de lubricación 19
PRUEBA DEL SISTEMA PDS 19
TORNILLERIA 19
CAPACIDADES Y PIEZAS DE REPUESTO 19
Fig. 23 Capacidades y piezas de repuesto 19

BATERIAS Y CARGA 19
SEGURIDAD 19
Fig. 24 Especificaciones del par de apriete y grados de perno 20
BATERIA 20
MANTENIMIENTO DE BATERIAS 21
En cada ciclo de carga 21
Mensualmente 21
Nivel de electrolito y agua 21
Fig. 25 Nivel correcto del electrolito 21
Fig. 26 Tabla de pureza del agua 22
Fig. 27 Pistola automática para llenado de agua 22
Limpieza de la batería 22
Cambio de las baterías 23
Fig. 28 Preparación de la solución neutralizadora 23
Fig. 29 Conexiones de la batería de 36 V 23
Fig. 30 Conexiones de la batería de 48 V 23
Almacenamiento prolongado 24
CARGA DE LA BATERIA 24
Fig. 31 Punto de congelación del electrolito 24
Voltaje de CA 25
RESOLUCION DE PROBLEMAS 25
Hidrómetro 25
Fig. 32 Hidrómetro 26
Cómo usar un hidrómetro 26
Fig. 33 Corrección de la temperatura del hidrómetro 26

INDICE

ESPECIFICACIONES GENERALES 27
MPT™ 800 28
MPT™ 1000 29
INDUSTRIAL™ 800 30
INDUSTRIAL™ 1000 31
Fig. 34 Dimensiones del vehículo 32
Fig. 35 Dimensiones del vehículo, especificaciones de inclinación y diámetro de distancia de giro ... 33
GARANTIAS LIMITADAS 35
GARANTIA LOCAL 36
ETIQUETAS Y PICTOGRAMAS ..... Apéndice A-1
DECLARACION DE CONFOMIDAD (SOLO EUROPA) ..... Apéndice B-1

INDICE

Notas:

INFORMACION SOBRE SEGURIDAD

Este manual ha sido diseñado para ayudar a mantener el vehículo de acuerdo con los procedimientos desarrollados por el fabricante. El cumplimiento de estos procedimientos y los consejos para la localización de averías asegurará la obtención del mejor rendimiento posible del producto. Para reducir la posibilidad de lesiones personales y/o daños al equipo, se deben respetar cuidadosamente las instrucciones siguientes:

⚠ PRECAUCION

Ciertas piezas de repuesto pueden utilizarse independientemente y/o junto con otros accesorios para modificar un vehículo fabricado por E-Z-GO y permitir operar el mismo a una velocidad igual o superior a 32 km/h. Cuando un distribuidor, suministrador o cliente modifique de alguna manera un vehículo fabricado por E-Z-GO par operar a velocidades superiores a 32 km/h, BAJO LEYES FEDERALES el producto modificado será considerado Vehículo de baja velocidad (LSV) y estará sujeto a las restricciones y los requisitos del Estándar federal sobre seguridad de vehículos a motor 571.500. En estos casos, y siguiendo la leyes federales, el distribuidor o suministrador DEBE equipar el vehículo con faros delanteros, faros traseros, intermitentes, cinturones de seguridad, techo, claxon y cualquier otra modificación para LSV requerida por la normativa FMVSS 571.500, y adjuntar un Número de identificación del vehículo en el mismo siguiendo los requisitos FMVSS 571.565. Según la normativa FMVSS 571.500, y siguiendo las leyes federales aplicables en los lugares de venta y uso del producto, el distribuidor, suministrador o cliente que modifique el vehículo también será considerado el Fabricante de vehículo final del LSV, y deberá registrar el vehículo a su nombre según indica la ley.

E-Z-GO NO aprobará ninguna modificación hecha por un distribuidor, suministrador o cliente que convierta los productos E-Z-GO en LSV.

Además, la empresa aconseja que todos los productos E-Z-GO vendidos como vehículos de transporte personal SEAN OPERADOS EXCLUSIVAMENTE POR PERSONAS CON PERMISOS DE CONDUCCION VALIDOS, Y QUE CUMPLAN LOS REQUISITOS LOCALES APLICABLES. Esta restricción es importante para el USO Y OPERACION SEGUROS del producto. En nombre de E-Z-GO, pido que todo el personal de E-Z-GO, distribuidores y suministradores cumplan esta RESTRICCION DE SEGURIDAD, en relación al uso de todos los productos, nuevos y usados, que el distribuidor o suministrador crea que puedan ser utilizados en aplicaciones de transporte personal.

Puede obtenerse información sobre la normativa FMVSS 571.500 en el Título 49 del Códig de reglamentos federales, sección 571.500, o en Internet en el sitio web del Departamento de transporte de EE.UU., en el apartado ‘Dockets and Regulation’, después en el Título 49 del Código de reglamentos federales (Transporte).

GENERALIDADES

Muchos vehículos se emplean en diversas tareas para las que en principio no están previstos; por tanto, es imposible prever y advertir de todas las posibles combinaciones de circunstancias que pueden darse. Ninguna advertencia reemplaza el sentido común y un manejo prudente.

El sentido común y el manejo prudente valen más a la hora de prevenir accidentes y lesiones que todas las advertencias e instrucciones juntas. El fabricante aconseja encarecidamente a los usuarios y al personal de mantenimiento leer este manual en su totalidad, prestando especial atención a las PRECAUCIONES y ADVERTENCIAS que en él figuran.

Si tiene dudas, póngase en contacto con su representante más cercano o escriba a la dirección citada en la contraportada, a la atención de: Product Service Department (Departamento de Mantenimiento).

El fabricante se reserva el derecho a efectuar cambios en el diseño sin obligación de aplicar dichos cambios en unidades anteriormente vendidas, y la información que figura en este manual está sujeta a cambios sin previo aviso.

El fabricante no se hace responsable de los errores que contenga este manual ni de los daños directos o indirectos que la utilización de la información que figura en este manual pueda provocar.

Este vehículo cumple la actual norma vigente en materia de requisitos de seguridad y funcionamiento.

INFORMACION SOBRE SEGURIDAD

Estos vehículos están diseñados y fabricados para utilizarlos fuera de carretera. No cumplen con los Federal Motor Vehicle Standards (Estándares Federales sobre Seguridad de Vehículos a Motor de los Estados Unidos y no van equipados para ser utilizados en vías públicas. En algunos lugares se permite que estos vehículos circulen por las calles de manera restringida y conforme a las ordenanzas municipales.

Consultar las ESPECIFICACIONES GENERALES para el número de asientos del vehículo.

Para los vehículos eléctricos, comprobar que todos los accesorios eléctricos estén conectados directamente a tierra, al borne negativo (–) de la batería. **Nunca emplear el chasis o la carrocería como conexión a tierra.**

Nunca modificar el vehículo de manera que altere la distribución del peso, reduzca la estabilidad o aumente la velocidad por encima de la especificación de fábrica. Tales modificaciones pueden provocar graves lesiones personales o la muerte. Las modificaciones que aumentan la velocidad y/o el peso del vehículo aumentan la distancia de frenado y pueden reducir la estabilidad del vehículo. No efectuar modificaciones ni cambios como los citados. El fabricante prohíbe y declina toda responsabilidad por tales modificaciones o por cualquier otra alteración que afecte negativamente a la seguridad del vehículo.

Los vehículos capaces de alcanzar velocidades más altas deben limitar su velocidad, equiparándola a la de otros vehículos que se utilizan en los campos de golf. Además, la velocidad debiera moderarse atendiendo a las condiciones ambientales, a las características del terreno y al sentido común.

El manejo del vehículo está limitado a personas de más de 59 in. (1,50 m)

MANEJO GENERAL

Siempre:

- Utilizar el vehículo de manera responsable, manteniéndolo en condiciones seguras de manejo.
- Leer y atender a las advertencias y etiquetas con instrucciones de funcionamiento que se hallan adheridas al vehículo.
- Seguir las normas de seguridad establecidas en la zona en la que se utilice el vehículo.
- Reducir la velocidad para compensar el terreno accidentado o las malas condiciones.
- Abandonar el vehículo cuando haya riesgo de rayos.
- Aplicar el freno de servicio para controlar la velocidad en pendientes pronunciadas.
- Mantener suficiente distancia de seguridad con respecto a los demás vehículos.
- Reducir la velocidad en zonas húmedas.
- Extremar la precaución al aproximarse a curvas cerradas o sin visibilidad.
- Extremar la precaución al conducir sobre terreno poco firme.
- Extremar la precaución en zonas por las que circulen peatones.

MANTENIMIENTO

Siempre:

- Mantener el vehículo según el programa de mantenimiento periódico del fabricante.
- Asegurarse de que las reparaciones sean realizadas por personal entrenado y cualificado.

INFORMACION SOBRE SEGURIDAD

- Seguir las instrucciones del fabricante del vehículo. Asegurarse de que el vehículo está inhabilitado antes de realizar tareas de mantenimiento. Esto comprende retirar la llave de contacto y desconectar un cable de la batería.
- Aislar las herramientas que se utilizan en la zona de las baterías para evitar chispas o la explosión de las baterías a consecuencia de los cortocircuitos en los bornes de las baterías o en los cables asociados. Retirar las baterías o cubrir los bornes al descubierto con un material aislante.
- Verificar la polaridad de todos los bornes de las baterías y comprobar que las baterías vuelven a conectarse correctamente.
- Emplear las piezas de repuesto indicadas. No emplear nunca piezas de repuesto de calidad inferior.
- Emplear las herramientas que se recomiendan.
- Comprobar que las herramientas y procedimientos no recomendados específicamente por el fabricante no comprometen la seguridad del personal ni perjudican el funcionamiento seguro del vehículo.
- Apoyar el vehículo con cuñas para ruedas y soportes de seguridad. Nunca meterse debajo de un vehículo que esté apoyado por un gato. Elevar el vehículo siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Efectuar mantenimiento del vehículo alejado de una zona donde haya llamas al descubierto o personas fumando.
- Tener presente que un vehículo que no funciona de la manera prevista constituye un riesgo potencial y que no debe utilizarse.
- Hacer un manejo de prueba del vehículo tras cualquier reparación o mantenimiento. Todas las pruebas de realizarse en una zona segura donde no circulen ni vehículos ni peatones.
- Reemplazar las etiquetas de advertencia, precaución o informativas que falten o que presenten desperfectos.
- Conservar registros detallados del historial de mantenimiento del vehículo.

El fabricante no puede prever todas las situaciones, por lo que quienes intenten mantener o reparar el vehículo deben disponer de los conocimientos y la experiencia necesarios para reconocer y protegerse de situaciones que podrían provocar graves lesiones personales o la muerte y daños en el vehículo. Extremar la precaución y, en caso de no saber con certeza qué lesiones podrían producirse, delegar la reparación o mantenimiento en un mecánico cualificado.

VENTILACION

El gas hidrógeno se genera en el ciclo de carga de las baterías y es explosivo en concentraciones tan bajas como el 4%. Dado que el gas hidrógeno es más ligero que el aire, se concentra en el techo de los edificios, por lo que se precisa una adecuada ventilación. Cinco renovaciones del aire por hora, o la cantidad especificada por los códigos locales, se consideran el mínimo indispensable.

Nunca reabastecer de combustible o cargar un vehículo en una zona donde haya llamas o chispas. Prestar especial atención a calentadores de agua y calefactores de gas natural o de propano.

Emplear un circuito exclusivo para cada cargador de baterías. No permitir que se enchufen al receptáculo otros dispositivos cuando el cargador se encuentra en funcionamiento.

Los cargadores deben instalarse y utilizarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante del cargador o el código eléctrico aplicable (lo que presente un valor superior).

Notas:

INFORMACION SOBRE SEGURIDAD

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

GENERALIDADES

El siguiente texto se proporciona recomendado por la parte II de ANSI/ITSDF B56.8 - 2006. El fabricante apoya los contenidos de estas especificaciones.

6 PRACTICAS GENERALES DE SEGURIDAD

6.1 Introducción

6.1.1 Al igual que otras máquinas, estos vehículos pueden provocar heridas si se utilizan o mantienen incorrectamente. La Parte II contiene prácticas generales de seguridad aplicables a las operaciones de vehículos portadores. Antes de trabajar con ellos, el usuario debe establecer las prácticas adicionales de seguridad requeridas para la operación segura.

6.1.2 Revisión de las instalaciones — El usuario revisará periódicamente las instalaciones, y para mantener válida la garantía, identificará las zonas donde los portadores no deben manejarse e identificará posibles peligros como los siguientes ejemplos:

a) Pendientes pronunciadas - En zonas con pendientes pronunciadas, los vehículos sólo deben utilizarse en las zonas designadas, y las pendientes deben señalarse con una señal que diga: “Advertencia, pendiente pronunciada.”

b) Zonas mojadas – Las zonas mojadas podrían hacer que el vehículo pierda tracción y se vea afectada la dirección, estabilidad y frenada.

c) Curvas cerradas, puntos con mala visibilidad, aproximaciones a puentes – Estas y otras zonas potencialmente peligrosas deben identificarse con advertencias apropiadas al operador citando la naturaleza del peligro y las precauciones apropiadas que deben tomarse para evitarlo.

d) Terreno suelto – El terreno suelto podría hacer que el vehículo pierda tracción y se vea afectada la dirección, estabilidad y frenada.

6.2 Funcionamiento

La experiencia ha demostrado que estos vehículos, que cumplen con las provisiones citadas en el párrafo 9.3.9, son estables si se operan correctamente según las reglas y prácticas específicas de seguridad establecidas para adaptarse a las condiciones y al terreno. Sin embargo, una utilización incorrecta, un servicio inapropiado o un mal mantenimiento pueden provocar inestabilidad y arruinar el propósito del estándar. Algunas de las condiciones que pueden afectar la estabilidad son el fallo del usuario al no seguir las prácticas de seguridad, las condiciones del terreno, la pendiente, la velocidad, la carga, la operación del portador con cargas inapropiadas, el peso de la batería, las fuerzas dinámicas y estáticas y el conocimiento del operador del portador.

a) El usuario debe entrenar a los operadores del vehículo para que cumplan estrictamente las instrucciones de funcionamiento citadas en este estándar.

b) El usuario debe estudiar las condiciones de funcionamiento específicas y el entorno, y establecer y entrenar a los operadores del vehículo a cumplir con las prácticas específicas adicionales de seguridad.

6.3 Placas de datos, señalizaciones, capacidad y modificaciones

6.3.1 El usuario debe mantener legibles las placas de datos, las advertencias y las instrucciones suministradas por el fabricante.

6.3.2 Excepto según 6.3.4, no deben realizarse modificaciones o cambios al vehículo que afecten a su capacidad, estabilidad o el funcionamiento seguro del mismo sin permiso escrito del fabricante o un sucesor. Cuando el fabricante o su sucesor aprueben las modificaciones o cambios, dichos cambios se harán en las placas de capacidad, etiquetas, adhesivos y manuales de funcionamiento y mantenimiento.

6.3.3 Como se requiere en los párrafos 6.3.1 o 6.3.2, se debe comunicar al fabricante para asegurar las nuevas placas de datos, advertencias o instrucciones que van a ser acopladas al vehículo.

6.3.4 En caso de que el fabricante del vehículo deje el negocio y no haya sucesor, el usuario podrá realizar la modificación o cambio al vehículo siempre que realice lo siguiente:

(1) Hacer que la modificación o cambio sea diseñada, probada y realizada por un ingeniero experto en este tipo de vehículos y su seguridad;

(2) Mantener un registro permanente del diseño, pruebas y realización de la modificación o cambio;

(3) Haga los cambios pertinentes a la placa de capacidades, etiquetas, adhesivos y manuales de funcionamiento y mantenimiento;

(4) Coloque una etiqueta permanente y legible en el vehículo que diga de qué modo ha sido modificado o cambiado el vehículo junto con la fecha de la modificación o cambio y el nombre de la organización que realizó dicho cambio.

6.4 Manejo y almacenamiento de combustible

6.4.1 El usuario debe supervisar el almacenamiento y el manejo de combustibles líquidos (si se utilizan) para asegurarse de que cumplen con los párrafos correspondientes de ANSI/NFPA 505 y ANSI/NFPA 30 o según las normas locales.

6.4.2 El almacenamiento y manejo de combustible de gas licuado de petróleo debe cumplir con los párrafos de ANSI/NFPA 505 y ANSI/NFPA 58 o las normas locales. Si dicho almacenamiento no cumple con estos párrafos, el usuario debe impedir que se utilice el vehículo hasta que se cumpla con estos estándares.

6.43 Evite los incendios y las explosiones provocadas por descargas de electricidad estática. Use contenedores de combustible portátiles que no sean de metal y que hayan sido aprobados por el Underwriter's Laboratory (U.L.) o la American Society for Testing & Materials (ASTM). Si usa un embudo, asegúrese de que sea de plástico y no tenga pantalla ni filtro.

Una descarga de electricidad estática podría prender los vapores de gasolina en contenedores de combustible sin toma de tierra. Saque el contenedor de combustible de la plataforma del vehículo o del remolque y colóquelo en el suelo alejado del vehículo antes de rellenar. Mantenga la boquilla en contacto con la abertura del contenedor al rellenar. Cuando sea práctico, saque el equipo de los remolques o plataformas y rellénelos en el suelo. Si no es posible, use un contenedor de combustible portátil de plástico para rellenar en una plataforma o remolque.

6.5 Cambio y carga de baterías de almacenamiento para vehículos personales eléctricos y de carga

6.5.1 El usuario deberá tener instalaciones y procedimientos de cambio y carga de baterías según ANSI/NFPA 505 o los reglamentos locales.

6.5.2 El usuario debe revisar periódicamente las instalaciones y revisar los procedimientos para asegurarse de cumplir con los párrafos de ANSI/NFPA 505 o los reglamentos locales, y debe hacer que los operadores del vehículo se familiaricen con ellos.

6.5.3 Las zonas de mantenimiento y almacenamiento deben ventilarse para evitar incendios de acuerdo con los códigos y reglamentos contra incendios.

Debe haber ventilación para eliminar los vapores, humos y otros materiales inflamables de los vehículos de gasolina. Consultar los códigos aplicables contra incendios para obtener información sobre los niveles específicos de ventilación.

Debe haber ventilación para eliminar la acumulación de hidrógeno inflamable emitido durante el proceso de carga de los vehículos eléctricos. La cantidad de hidrógeno emitido depende de factores tales como el estado de las baterías, el régimen de salida del cargador de las baterías y el tiempo que las baterías permanecen cargándose. Debido a la naturaleza volátil del hidrógeno y su propensión a acumularse en bolsas, se recomienda un mínimo de 5 cambios de aire cada hora para varios vehículos y 1 cambio para un vehículo.

Consulte los códigos aplicables sobre incendios y seguridad para obtener información sobre los niveles específicos de ventilación requeridos así como sobre la utilización de aparatos eléctricos a prueba de explosiones. Puede seguirse SAE J1718 para comprobar los niveles de hidrógeno.

6.6 Lugares peligrosos

6.6.1 El usuario debe determinar los peligros del entorno y del lugar donde se va a utilizar el vehículo según ANSI/NFPA 505.

6.6.2 En zonas peligrosas, el usuario sólo debe permitir utilizar vehículos aprobados y que cumplan con ANSI/NFPA 505.

6.7 Iluminación en zonas operativas

El usuario, de acuerdo con su responsabilidad de observar el entorno y las condiciones operativas, debe determinar si el vehículo necesita luces y, si es así, debe equipar el vehículo con luces apropiadas.

6.8 Control de gases y humos nocivos

Cuando se utilice un vehículo equipado con motores de combustión interna en zonas cerradas, debe mantenerse la atmósfera dentro de los límites especificados en la publicación “Valor límite para sustancias químicas y agentes físicos en el entorno de trabajo” de la American Conference of Governmental Industrial Hygienists. Esto puede conseguirse con el mantenimiento de la ventilación del equipo de control de emisiones recomendado o proporcionado por el fabricante del equipo.

6.9 Dispositivo(s) de advertencia

6.9.1 El usuario debe realizar revisiones periódicas del vehículo para asegurarse de que el/los dispositivo(s) sonoros y/o visuales se mantienen en buen estado.

6.9.2 El usuario debe determinar si las condiciones operativas requieren equipar el vehículo con dispositivos sonoros y/o visuales adicionales y debe proporcionar y mantener dichos dispositivos según las recomendaciones del fabricante.

6.10 Interbloqueos de seguridad

El usuario debe realizar inspecciones periódicas al vehículo para asegurarse de que el sistema de interbloqueo funciona correctamente (si está instalado).

7 REGLAS Y PRACTICAS PARA LA OPERACION SEGURA

7.1 Calificaciones del personal y el operador de vehículos de carga

El vehículo sólo debe utilizado por personas entrenadas. Los operadores deben estar capacitados visual, auditiva, física y mentalmente para operar el equipo con seguridad según la Sección 7 y cualquier otra parte aplicable de este Estándar.

7.2 Formación del personal y el operador del vehículo de carga

7.2.1 El usuario debe llevar a cabo un programa de formación del operador.

7.2.2 La consecución de dicho programa será requerida por el usuario antes de la utilización del vehículo. El programa debe presentarse a los operadores nuevos en su totalidad.

7.2.3 El usuario incluirá en el programa de formación de los operarios como mínimo lo siguiente.

a) Material instructivo proporcionado por el fabricante, incluyendo el manual del operario;
b) Enfasis en la seguridad de pasajeros, cargas de material, operador del vehículo y otros empleados;
c) reglas generales de seguridad de este Estándar y reglas específicas determinadas por el usuario según este Estándar, y por qué fueron formuladas;
d) Introducción de equipo, ubicaciones de control del entorno que puedan afectar al funcionamiento del vehículo;
e) Evaluaciones de competencia del operario.

7.3 Responsabilidad del personal y el operador del vehículo de carga

7.3.1 Responsabilidad general del operario

7.3.1.1 Lea y siga el manual del operario

7.3.1.2 No maneje el vehículo bajo la influencia de medicamentos o alcohol.

7.3.1.3 Proteger a los peatones en todo momento. No conducir el vehículo de manera que pueda ser peligroso para nadie.

7.3.1.4 Las personas que no sean el operador sólo deben ir montadas en el/los asiento(s) para personal proporcionado(s) por el fabricante. El cuerpo debe permanecer dentro del cuerpo del vehículo.

7.3.1.5 Cuando el vehículo vaya a dejarse desatendido, detenerlo, poner el freno de estacionamiento, apagar el motor, desconectar el circuito de control o de encendido y quitar la llave si la hay. Además, para los vehículo eléctricos, los controles de dirección hacia delante y marcha atrás deben neutralizarse si hay un dispositivo para ello. Bloquee las ruedas si el vehículo está en una pendiente.

7.3.1.6 Un vehículo se considera desatendido si el operador está a al menos 25 ft. (7,6 m) del mismo, dentro de su campo de visión, o si el abandona el vehículo y no está dentro de su campo de visión. Cuando el operador está bajado y a menos de 25 ft. (7,6 m), también debe neutralizar los controles y poner el freno de estacionamiento para impedir el movimiento del vehículo.

7.3.1.7 Mantener una distancia de seguridad con peligros potenciales tales como bordes de rampas y plataformas.

7.3.1.8 Utilizar solamente vehículos aprobados en lugares peligrosos, tal y como se define en los estándares sobre seguridad.

7.3.1.9 Informar al usuario de cualquier accidente.

7.3.1.10 No añadir nada al vehículo ni modificarlo.

7.3.1.11 Los vehículos no deben aparcarse ni dejarse desatendidos si bloquean el acceso a salidas de incendios, escaleras o equipos contra incendios.

7.3.1.12 Operar el vehículo sólo desde la posición del operario.

7.3.2 Desplazamiento

7.3.2.1 Seguir las regulaciones de tráfico, incluyendo los límites autorizados de velocidad. En condiciones normales de tráfico, mantenerse a la derecha. Mantenerse una distancia segura de otros vehículos que vayan delante, basada en la velocidad de transporte; y mantener controlado el vehículo en todo momento.

7.3.2.2 Ceder el paso a peatones, ambulancias, camiones de bomberos u otros vehículos en situaciones de emergencia.

7.3.2.3 No adelantar a otros vehículos que viajen en la misma dirección en intersecciones, puntos como mala visibilidad u otros lugares peligrosos.

7.3.2.4 Tener una visión clara del recorrido, controlar el tráfico y el personal y mantener una distancia segura.

7.3.2.5 Disminuir la velocidad o detenerse y activar el dispositivo sonoro de advertencia en cruces y cuando la visibilidad no sea adecuada.

7.3.2.6 Subir o bajar pendientes lentamente.

7.3.2.7 Evitar girar si es posible y tener cuidado en pendientes, rampas o inclinaciones; en condiciones normales, desplazarse hacia arriba o abajo en línea recta.

7.3.2.8 El vehículo debe operarse siempre a una velocidad que permita detenerse de modo seguro.

7.3.2.9 Arrancar, parar, girar o cambiar de sentido de la marcha suavemente para no mover la carga, poner en peligro a los pasajeros o volcar el vehículo.

7.3.2.10 No manejar el vehículo de modo peligroso.

7.3.2.11 Frenar al acercarse o estar en superficies resbaladizas.

7.3.2.12 No meter el vehículo en remolques a menos que se esté autorizado. Acercarse al remolque lentamente y entrar recto cuando el remolque esté nivelado. Una vez dentro del remolque, apagar el motor y poner el freno de estacionamiento. Es aconsejable que el personal abandone el remolque antes de subir o bajar el vehículo.

7.3.2.13 No pasar por encima de objetos sueltos, hoyos o baches.

7.3.2.14 Reduzca la velocidad del vehículo para girar.

7.3.2.15 Evite cualquier acción verbal o física del operador o un pasajero que pueda hacer que el operador se distraiga.

7.3.3 Carga

7.3.3.1 Consulte el manual del operador para conocer las instrucciones de carga.

7.3.3.2 Manejar solamente cargas estables y bien distribuidas. Al manejar cargas descentradas que no puedan alterarse, tener mucho cuidado.

7.3.3.3 Maneje cargas sólo dentro de la zona del vehículo especificada por el fabricante para transportar carga.

7.3.3.4 Evite las cargas de material que superen las dimensiones físicas del vehículo o especificadas por el fabricante del mismo.

7.3.4 Cuidados del operador a los vehículos personales y de carga

7.3.4.1 Lea y siga el manual del operario.

7.3.4.2 Al comienzo de cada turno en el que vaya a utilizarse el vehículo, el operador debe comprobar el estado del mismo y comprobar los neumáticos, los dispositivos de advertencia, las luces, la(s) batería(s), la velocidad, los controles de dirección, los frenos y el mecanismo de la dirección. Si el vehículo necesita alguna reparación o no es seguro, debe informarse inmediatamente a la autoridad correspondiente y el vehículo no debe utilizarse hasta que vuelva a ser seguro.

7.3.4.3 Si, durante su utilización, el vehículo no es seguro, debe informarse inmediatamente a la autoridad correspondiente y el vehículo no debe utilizarse hasta que vuelva a ser seguro.

7.3.4.4 No realizar reparaciones ni ajustes a menos que se esté autorizado.

7.3.4.5 Before refueling, the engine shall be stopped and allowed to cool. El operario y los pasajeros deben abandonar el vehículo antes de repostar.

7.3.4.6 Las fugas de materiales peligrosos deben cortarse inmediatamente y tratarse según los reglamentos sobre materiales peligrosos.

7.3.4.7 No operar el vehículo si hay una fuga en el sistema de combustible o en la(s) batería(s). La(s) batería(s) debe(n) cargarse y revisarse según las intrucciones del fabricante.

7.3.4.8 No utilizar llamas para comprobar el nivel del electrolito en batería(s) de almacenamiento o el nivel de líquido en los depósitos de combustible.

8 PRACTICAS DE MANTENIMIENTO

8.1 Introducción

Los vehículos pueden convertirse en un peligro si no se mantienen. Por lo tanto, se deben tener instalaciones, personal y procedimientos de mantenimiento. Las instalaciones pueden estar dentro o fuera del complejo.

8.2 Procedimientos de mantenimiento

El mantenimiento y la revisión de los vehículos debe realizarse según las recomendaciones del fabricante y las siguientes prácticas.

- **a)** Se debe seguir un sistema de mantenimiento preventivo, lubricación y revisión.
- **b)** Solamente el personal cualificado y autorizado deberá mantener, reparar, ajustar y revisar los vehículos.
- **c)** Antes de realizar mantenimiento o reparaciones, seguir las recomendaciones del fabricante para inmovilizar el vehículo.
- **d)** Bloquee las ruedas y sujete el vehículo antes de trabajar en él.

e) Antes de desconectar ninguna parte del sistema de combustible del motor, asegúrese de que la válvula de paso de combustible, si la hay, esté cerrada y siga las recomendaciones del fabricante.
f) Las comprobaciones de rendimiento del vehículo deben ser realizadas en una zona autorizada sin tráfico de vehículos o personas.
g) Antes de volver a poner en servicio el vehículo, siga las instrucciones y procedimientos recomendados por el fabricante.
h) Evitar los riesgos de incendio y tener preparado equipos contraincendios. No utilizar llamas abiertas para comprobar el nivel o las fugas de combustible, el electrolito de la batería o el refrigerante.
i) Ventile la zona de trabajo según los reglamentos locales.
j) Maneje los cilindros de combustible con cuidado. Los daños físicos tales como abolladuras, arañazos o cortes pueden debilitar peligrosamente el depósito y hacer que no seguro.
k) Los frenos, los mecanismos de la dirección, los mecanismos de control de velocidad y dirección, los dispositivos de advertencia, las luces, los reguladores, las protecciones y los dispositivos de seguridad deben revisarse regularmente y mantenerse en buen estado.
l) Los vehículos dispositivos especiales diseñados y aprobados para utilizarse en zonas peligrosas deben revisarse para garantizar que el mantenimiento cumple con las reglas de seguridad.
m) Los sistemas de combustible deben comprobarse para buscar fugas y ver el estado de las piezas. Si se detecta una fuga se debe impedir la utilización del vehículo hasta que la fuga haya sido eliminada.
n) Las placas de datos, etiquetas o adhesivos de capacidad, operación y mantenimiento del fabricante del vehículo deben mantenerse legibles.
o) Las baterías, motores, controladores de velocidad y dirección, interruptores de límite, dispositivos protectores, conductores/aislantes eléctricos y conexiones deben revisarse y mantenerse según los procedimientos recomendados por el fabricante.
p) Los vehículos deben mantenerse limpios para minimizar los peligros y facilitar la detección de componentes que necesiten servicio.
q) No deben realizarse modificaciones y adiciones que afecten a la capacidad y el funcionamiento seguro de la máquina sin autorización escrita por parte del fabricante; cuando dichas modificaciones hayan sido autorizadas, el usuario debe asegurarse de cambiar las placas, etiquetas o adhesivos de capacidad, operación, advertencia y mantenimiento correspondientes.
r) Hay que asegurarse de que las piezas de repuesto sean intercambiables con las piezas originales y de la misma calidad.
s) Desconecte las baterías, primero las conexiones negativas. Cuando vuelva a conectarlas, conecte primero las conexiones positivas.
t) Los sistemas hidráulicos, deben comprobarse en busca de fugas y para comprobar el estado de las piezas. Mantenga el cuerpo y las manos alejados de los orificios o las boquillas que saquen líquidos a alta presión. Use papel o cartón, no las manos, para comprobar fugas.

ANSI/ITSDF B56.8 - 2006

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

Gracias por comprar este vehículo. Antes de manejar el vehículo, rogamos leer este Manual del propietario y guía de servicio. En este manual se incluye toda la información para ayudar en el mantenimiento de este vehículo. Algunas ilustraciones pueden mostrar artículos opcionales para el vehículo. En este manual se hace referencia a varios modelos, incluidos vehículos eléctricos y con motor de gasolina, por lo que parte de la información puede no corresponder al vehículo específico. Se ilustran las diferencias físicas de los controles.

Este vehículo ha sido diseñado y fabricado como 'Vehículo universal'. Algunos países tienen requisitos particulares respecto a las especificaciones; por lo tanto algunas secciones pueden no aplicarse a su país.

La mayoría de los procedimientos de servicio de este manual pueden realizarse utilizando herramientas manuales de automoción. Póngase en contacto con su representante local para el servicio del vehículo de acuerdo con el Esquema de servicio periódico.

Los manuales de servicio, piezas, mantenimiento y reparación técnica están disponibles en distribuidores locales, delegaciones autorizadas o el departamento de piezas de servicio. Al pedir piezas o información para su vehículo, se debe proporcionar el modelo del vehículo, el número de serie y el código de fecha de fabricación.

ANTES DE UTILIZAR EL VEHICULO POR PRIMERA VEZ

Leer, comprender y seguir la etiqueta de seguridad del panel de instrumentos. Asegurarse de saber utilizar el vehículo y su equipo de modo seguro. Mantener un buen rendimiento depende en gran medida del operador.

⚠ ADVERTENCIA

Como parte natural del proceso de carga se genera gas hidrógeno. Una concentración de gas hidrógeno del 4% es explosiva y puede provocar graves heridas o la muerte. La carga debe efectuarse en una zona que disponga de la debida ventilación (mínimo 5 renovaciones del aire por hora).

Para reducir las posibilidades de una explosión de la batería que podría provocar graves heridas o la muerte, no fumar nunca alrededor de las baterías en zonas con llamas abiertas o equipos eléctricos que puedan causar un arco eléctrico.

El gas hidrógeno se genera en el ciclo de carga de las baterías y es explosivo en concentraciones tan bajas como el 4%. Dado que el gas hidrógeno es más ligero que el aire, se concentra en el techo de los edificios, por lo que se precisa una adecuada ventilación. Cinco renovaciones del aire por hora se consideran el mínimo indispensable.

No cargar nunca un vehículo en zonas con riesgo de incendios o chispas. Prestar especial atención a calentadores de agua y calefactores de gas natural o de propano.

Antes de manejar un vehículo nuevo, se recomienda efectuar los procedimientos dados en la TABLA DE SERVICIO INICIAL (Fig. 1, página 1).

Las baterías del vehículo deben cargarse antes de usar el vehículo por primera vez.

Revisar el inflado de los neumáticos. Ver ESPECIFICACIONES GENERALES.

Determinar y registrar la distancia de frenada requerida para detener el vehículo para futuras pruebas de rendimiento de frenada.

Quitar el plástico protector de debajo y del respaldo del asiento durante el transporte antes de utilizar el vehículo.

ARTICULO	OPERACION DE SERVICIO
Baterías	Cargar las baterías
Asientos	Quitar la cubierta protectora de plástico
Frenos	Comprobar su funcionamiento y ajustar si es necesario
	Establecer una distancia de parada aceptable (sólo frenos mecánicos)
	Comprobar el nivel de líquido hidráulico de freno si lo hay
Neumáticos	Comprobar la presión de aire (ver ESPECIFICACIONES)
Cargador portátil	Sacar del vehículo y montarlo correctamente

Ref Isc 5

Fig. 1 Tabla de servicio inicial

INSTALACION DEL CARGADOR PORTATIL

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar sobre-calentamiento que pueda provocar graves daños al cargador y un incendio, no bloquear ni obstruir las salidas de aire. Los cargadores portátiles deben montarse en una plataforma sobre el nivel del suelo, o de tal manera que permita el máximo de circulación de aire por debajo y alrededor del cargador.

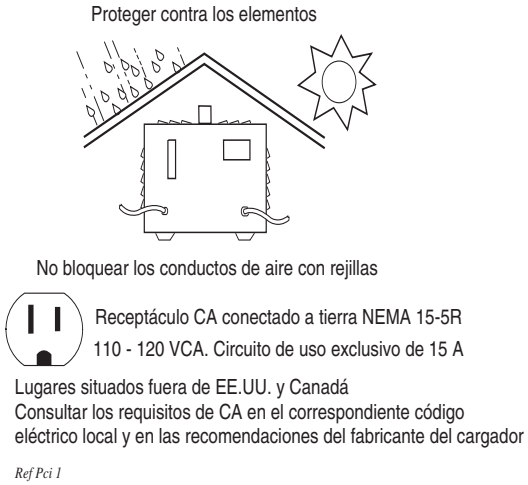

Proteger contra los elementos
No bloquear los conductos de aire con rejillas
Receptáculo CA conectado a tierra NEMA 15-5R
110 - 120 VCA. Circuito de uso exclusivo de 15 A
Lugares situados fuera de EE.UU. y Canadá
Consultar los requisitos de CA en el correspondiente código
eléctrico local y en las recomendaciones del fabricante del cargador
Ref Pci 1

Fig. 2 Instalación del cargador

Los cargadores portátiles se entregan con el vehículo. Antes de utilizar el vehículo o el cargador, los cargadores deben quitarse y montarse en una plataforma o pared elevada para permitir el máximo flujo de aire alrededor y debajo del cargador. Si el cargador se utiliza en el exterior debe proporcionarse protección contra la lluvia y el sol (Fig. 2, página 2). Para el cargador se necesita un circuito exclusivo. Consultar el manual del cargador para protección apropiada para el circuito. El cargador puede dejarse conectado a la salida CA. Para cargar el vehículo consultar las etiquetas de instrucciones del cargador. Meter el enchufe CC polarizado completamente en el receptáculo del vehículo (Fig. 3, página 2).

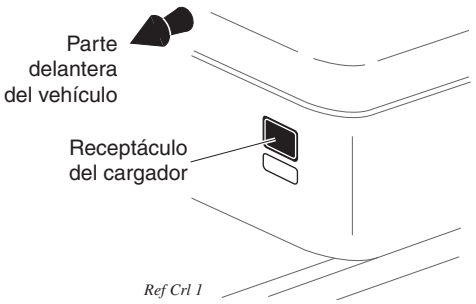


Fig. 3 Receptáculo del cargador

El cargador se encenderá automáticamente después de ser enchufado, y se apagará automáticamente cuando las baterías estén totalmente cargadas, cuando se podrá sacar el enchufe CC para poder usar el vehículo.

NOTA

El pasar el cable de CC a través del volante al cargar sirve para acordarse de guardar el cable en un sitio donde no estorbe al terminar de cargar. El enchufe de CC puede dañarse al pasarle por encima o si se queda prendido al vehículo al iniciar la marcha.

⚠ ADVERTENCIA

Para impedir un riesgo físico que podría provocar una descarga eléctrica o electrocución, asegurarse de que el cargador no esta dañado y de que esta metido en un receptáculo conectado a tierra.

El cable eléctrico (CA) tiene enchufe con conexión a tierra. No intentar extraer, cortar ni doblar la clavija de conexión a tierra.

El cable de carga (CC) tiene un conector polarizado que encaja en un receptáculo del vehículo.

CARGADOR DE A BORDO

Está situado bajo el asiento del conductor (Fig. 4, página 2). Va conectado directamente a las baterías, y solo necesita conectarse a una salida CA de 15 A para funcionar.

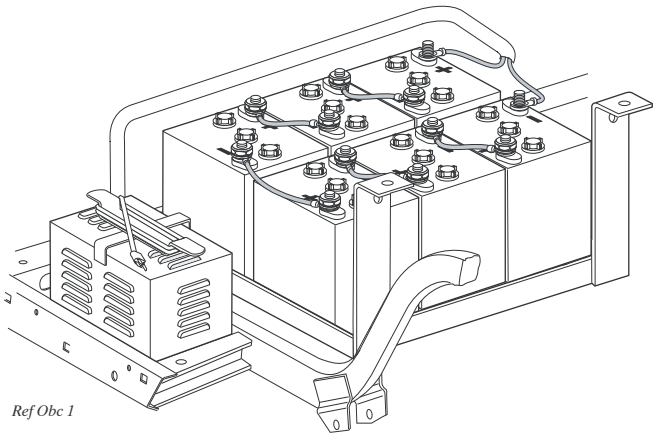


Fig. 4 Cargador de a bordo

Al finalizar el ciclo de carga, volver a colocar el cable alrededor del asa del cargador en la zona designada.

NOTA

Si el vehículo va a cargarse con un cargador que no es de E-Z-GO, consultar las instrucciones suministradas con el mismo.

CONTROLES E INDICADORES

El vehículo tiene los siguientes indicadores:

- interruptor de llave de contacto/luces
- selector de dirección
- indicador de estado de carga
- contador horario
- pedal del acelerador
- pedal combinado de freno de servicio y de estacionamiento
- claxon.

INTERRUPTOR DE LLAVE DE CONTACTO/ LUCES

Ubicado en el tablero, este interruptor permite encender y apagar el sistema eléctrico básico del vehículo con sólo girar la llave. Para evitar el funcionamiento accidental del vehículo al dejarlo desatendido, la llave debe girarse a la posición 'DESCONECTADO' y retirarse (Fig. 5, página 3).

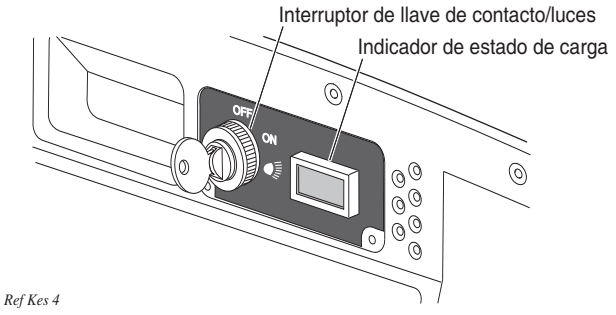


Fig. 5 Interruptor de llave de contacto/luces e indicador de estado de carga

Si el vehículo lleva luces, el interruptor de contacto tiene una posición para activarlas indicado por el icono luces.

NOTA

Si el vehículo está equipado con accesorios especiales instalados en fábrica, algunos de ellos permanecen habilitados con la llave de contacto en la posición 'DESCONECTADO'.

SELECTOR DE DIRECCION

⚠ ADVERTENCIA

Para impedir la pérdida de control, no mover el selector de dirección de un vehículo PDS cuando esté en movimiento. Hacerlo frenaría repentinamente el vehículo y haría sonar un dispositivo de advertencia

⚠ PRECAUCION

Para evitar dañar los componentes, el vehículo debe estar totalmente parado al mover el selector de dirección.

En modelos PDS, si el selector de dirección se mueve antes de que el vehículo se detenga por completo, sonará un dispositivo de advertencia.

Situado en el panel del asiento o el de instrumentos, esta palanca o interruptor permite seleccionar 'F' (hacia delante), 'R' (marcha atrás) o punto muerto (entre marcha hacia delante y marcha atrás). El vehículo debe dejarse en punto puerto si está desatendido (Fig. 6, página 3).

Fig. 6 Tipos de selector de dirección

INDICADOR DE ESTADO DE CARGA

Situado en el panel de instrumentos, este indicador indica la cantidad de potencia utilizable en las baterías (Fig. 5, página 3).

CONTADOR HORARIO

Indica las horas totales de funcionamiento.

PEDAL DEL ACELERADOR

⚠ ADVERTENCIA

El movimiento no intencionado del pedal del acelerador suelta el freno de estacionamiento y hace que se mueva el vehículo, lo que puede provocar heridas o la muerte.

Con el interruptor de contacto 'CONECTADO', pisar el acelerador enciende el motor. Cuando se suelte el pedal, el motor se parará (Fig. 7, página 4). Para detener más rápido el vehículo, pisar el freno de servicio.

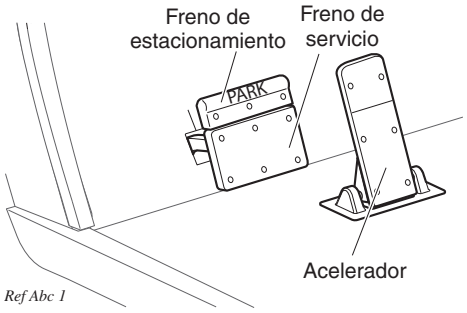


Fig. 7 Acelerador y freno

Si la llave de contacto está 'CONECTADO' y está puesto el freno de estacionamiento, al pisar accidentalmente el acelerador se suelta el freno de estacionamiento, haciendo que el vehículo se mueva, lo que podría provocar graves heridas o la muerte.

Pisar el acelerador soltará el freno de estacionamiento si está puesto. Esta característica asegura que el vehículo no se conduzca con el freno de estacionamiento puesto. Este **no** es el método más indicado para soltar el freno de estacionamiento.

NOTA

*Para prolongar la vida útil de los componentes del freno, el método preferido para soltar el freno de estacionamiento es pisar la **parte inferior del pedal del freno**.*

PEDAL COMBINADO DE FRENO DE SERVICIO Y DE ESTACIONAMIENTO

El pedal de freno tiene incorporada una función de freno de estacionamiento (Fig. 7, página 4). Para ponerlo, pisar la parte superior del pedal hasta que se trabe en su lugar. El freno de estacionamiento se soltará al pisar el pedal de freno de servicio. Usar la parte inferior del pedal de freno para accionar el sistema de freno de servicio.

FRENOS DE DISCO DELANTEROS OPCIONALES

Los frenos de disco delanteros se activan cuando el pedal de freno alcanza la posición 'estacionamiento' o de enganche. Pisar el pedal de freno más aumenta la eficacia de los frenos delanteros.

INTERRUPTOR DE FUNCIONAMIENTO - REMOLCADO/MANTENIMIENTO (SOLO VEHICULOS PDS)

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar graves heridas debido a la pérdida de control del vehículo, considerar la pendiente el terreno y poner el freno de estacionamiento antes de poner este interruptor en 'Remolcado/Mantenimiento'. En esta posición no funcionan los dispositivos de seguridad de antivuelco y de desplazamiento del sistema PDS.

⚠ PRECAUCION

Antes de remolcar el vehículo, poner el interruptor en 'Remolcado/Mantenimiento'. No hacerlo dañará el controlador o el motor.

Antes de desconectar o conectar una batería u otro cableado, poner el interruptor en 'Remolcado/Mantenimiento'.

Después de conectar una batería u otro cableado, esperar al menos 30 segundos antes de poner el interruptor en 'Funcionamiento'.

El vehículo PDS lleva un interruptor de dos posiciones situado debajo del asiento en el lado del pasajero, en la cubierta del controlador (Fig. 8, página 4).

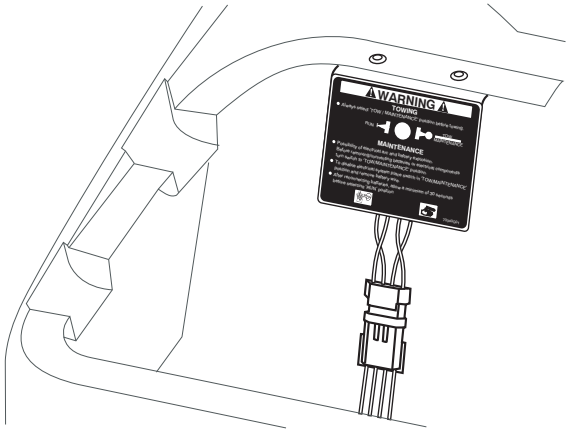


Fig. 8 Interruptor Funcionamiento-Remolcado/ Mantenimiento

Con el interruptor en 'REMOLCADO/MANTENIMIENTO':

- se desconecta el controlador.
- se desactiva el sistema electrónico de frenado, lo que permite remolcar el vehículo.
- se desactiva la advertencia sonora.

Con el interruptor en 'FUNCIONAMIENTO':

- se conecta el controlador.
- se activan el sistema electrónico de frenado y la advertencia sonora.

NOTA

Los vehículos PDS funcionan solamente en posición 'FUNCIONAMIENTO'.

El PDS es una unidad con bajo consumo eléctrico pero desgastará las baterías con el tiempo. Si el vehículo va a almacenarse mucho tiempo, el PDS debe desconectarse de las baterías (Ver Almacenamiento prolongado, página 24).

CLAXON

El claxon se opera pulsando el botón situado en el suelo, a la izquierda del pedal del freno (Fig. 9, página 5).

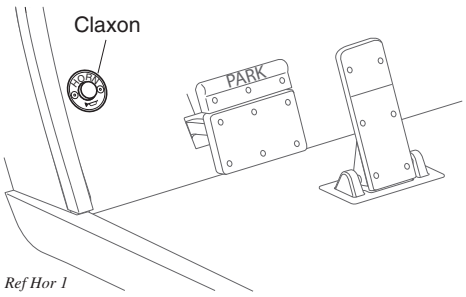


Fig. 9 Botón del claxon

INTERRUPTOR DE ELEVACION ELECTRICA

El interruptor de elevación eléctrica está en el panel de soporte del asiento (Fig. 12, página 6). Ver 'Funcionamiento de la plataforma de carga eléctrica' para obtener información sobre el funcionamiento.

PLATAFORMA DE CARGA PLASTICA

La plataforma de elevación manual es la plataforma de carga estándar del vehículo. La plataforma puede equiparse con un control de elevación eléctrica opcional.

⚠ ADVERTENCIA

Si no se siguen las instrucciones se pueden sufrir lesiones personales, causar daños al vehículo y/o su vuelco. Conducir el vehículo teniendo presente la carga. Leer, comprender y seguir las indicaciones de la etiqueta de Peligro de delantera de la plataforma de carga.

No permitir que nadie viaje en la plataforma de carga.

Antes de conducir el vehículo, fijarse que no haya nadie detrás de éste.

En la parte interior delantera de la plataforma hay una etiqueta de advertencia (ver Apéndice A). Esta etiqueta debe entenderse y respetarse en todo momento para el funcionamiento seguro del vehículo. Ver la etiqueta de advertencia para la carga máxima. La carga debe colocarse en la plataforma lo más adelante posible y distribuirse de tal manera que su centro de gravedad no quede a una altura superior a la que indica la etiqueta, y debe sujetarse debidamente. Si no se siguen estas instrucciones se pueden sufrir lesiones personales, causar daños al vehículo y/o su vuelco. Conducir el vehículo teniendo presente la carga.

No permitir que nadie viaje en la plataforma de carga.

No conducir el vehículo con la plataforma de carga levantada o con la compuerta trasera suelta.

Al utilizar la elevación eléctrica, asegurarse de no ir marcha atrás hasta el borde de una caída, como por ejemplo un muelle de carga. Un mal cálculo de la distancia o una superficie irregular podría provocar la caída del vehículo.

Antes de conducir el vehículo, fijarse que no haya nadie detrás de éste.

⚠ ADVERTENCIA

No llenar nunca una lata de gas en la plataforma de un vehículo. La electricidad estática puede prender los vapores de gasolina y causar una explosión.

Poner siempre las latas de gas en el suelo antes de llenarlas. No llenar nunca una lata de gas en la plataforma de un vehículo. Durante el proceso de llenado se acumula electricidad estática que podría descargarse y hacer que se incendiara el vapor de gasolina.

FUNCIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA DE CARGA MANUAL

⚠ ADVERTENCIA

Tener cuidado al utilizar la plataforma de carga manual para que la ropa no se pille durante el proceso de elevación o bajada. Se pueden sufrir lesiones graves si la plataforma se suelta y pilla los dedos u otras partes del cuerpo.

Para elevar la plataforma de elevación manual, tirar hacia atrás la palanca de soltado que está directamente detrás del asiento del conductor (Fig. 10, página 6). Elevar la plataforma con la palanca que está a un costado de la plataforma.

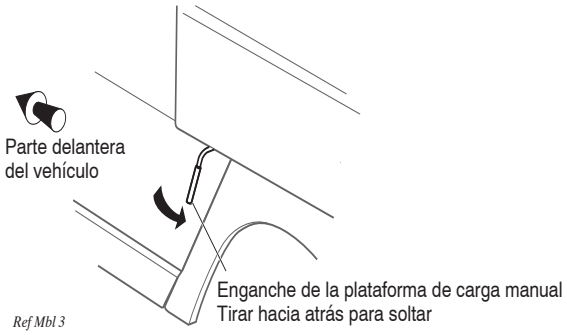


Fig. 10 Enganche de la plataforma manual

El basculador hidráulico ayudará a subir la plataforma de carga vacía y la mantendrá subida (Fig. 11, página 6).

NOTA

Con el tiempo, el basculador hidráulico puede dejar que la plataforma baje lentamente. Si esto es así, cambiar el basculador hidráulico.

Para bajar la plataforma de carga manual, utilizar el asa de la plataforma hasta bajarla. **Asegurarse de que las manos no queden atrapadas por la plataforma.**

FUNCIONAMIENTO DE LA COMPUERTA TRASERA

Para abrir la compuerta trasera, subir la compuerta con firmeza para cambiarla de posición cerrada a abierta. Para quitar la compuerta, quitar los cables laterales de la plataforma de carga y abrir la compuerta trasera hasta que baje, subir el panel de la compuerta para quitar los pasadores y quitar la compuerta. Para volver a colocarla, invertir el proceso anterior.

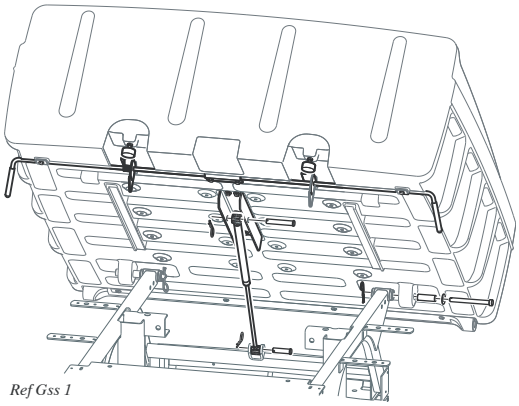


Fig. 11 Basculador hidráulico

FUNCIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA DE CARGA ELECTRICA

⚠ ADVERTENCIA

Tener cuidado cuando se accione el elevador eléctrico de la plataforma de carga para asegurarse que la ropa no se pille durante el proceso de elevación o bajada. Se pueden sufrir lesiones graves si la plataforma se suelta y pilla los dedos u otras partes del cuerpo.

El interruptor de elevación eléctrica está situado el ladod el conductor del panel del asiento delantero (Fig. 12, página 6). Mover el control hacia arriba para elevar la plataforma de carga y hacia abajo para bajarla.

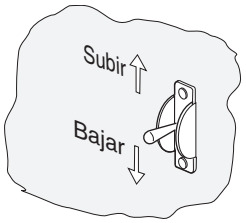


Fig. 12 Interruptor de elevación eléctrica

MANEJO DEL VEHICULO

⚠ PRECAUCION

El uso o manejo incorrecto del vehículo o la falta del mantenimiento apropiado puede resultar en daños al mismo o perjudicar su rendimiento.

Se recomienda leer y entender los siguientes mensajes de advertencia antes de intentar manejar el vehículo.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar heridas graves o la muerte debido a la pérdida de control del vehículo, seguir las siguientes advertencias:

Al conducir el vehículo, considerar las condiciones del terreno, el tráfico y los factores ambientales que afectan al terreno y a la capacidad de controlar el vehículo.

Tener sumo cuidado y reducir la velocidad cuando se conduzca por superficies en mal estado, tales como tierra suelta, pasto mojado, gravilla, etc.

Permanecer en las áreas designadas y evitar las pendientes empinadas.

Mantener una velocidad segura en descensos. Usar los frenos de servicio para controlar la velocidad al descender una pendiente. Las paradas o los cambios de dirección repentinos pueden provocar la pérdida del control.

Para impedir la pérdida de control, no mover el selector de dirección de un vehículo PDS cuando esté en movimiento. Hacerlo frenaría repentinamente el vehículo y haría sonar un dispositivo de advertencia.

Aminorar la velocidad antes y durante los virajes. Todo viraje debe hacerse a velocidad reducida.

No conducir nunca el vehículo por pendientes superiores al 14° (25% de inclinación).

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar heridas graves o la muerte debido a la utilización indebida del vehículo, seguir las siguientes advertencias:

Consultar las ESPECIFICACIONES GENERALES para la capacidad de los asientos.

Pisar el acelerador soltará el freno de estacionamiento y puede mover el vehículo. Poner la llave en 'DESCONECTADO' al aparcar el vehículo.

Para impedir un movimiento inadvertido cuando el vehículo está desatendido, poner el selector de dirección en marcha hacia delante, la llave en 'DESCONECTADO' y quitar la llave.

Asegurarse de poner el selector de dirección en la posición correcta antes de intentar poner en marcha el vehículo.

Parar por completo el vehículo antes de mover el selector de dirección.

No quitar la marcha en el vehículo si está en movimiento (desplazamiento sin marchas).

Comprobar la zona de detrás del vehículo antes de ir marcha atrás.

Los ocupantes deben estar sentados. Mantener el cuerpo dentro del vehículo y sujetarse al estar en movimiento.

PRECISION DRIVE SYSTEM™ (SISTEMA DE TRACCION DE PRECISION)

Los vehículos con Sistema de Tracción de Precisión (PDS) se operan usando uno de los cuatro modos de las "opciones de rendimiento". Todas las opciones tiene características estándar que controlan, protegen y diagnostican el vehículo.

NOTA

Los vehículos PDS sólo funcionan con el interruptor de Funcionamiento - Remolcado/Mantenimiento en 'FUNCIONAMIENTO' (Fig. 8, página 4).

Opciones de rendimiento

Las opciones se definen como sigue:

Opción de rendimiento	Velocidad máxima	Fuerza de frenada con el pedal arriba
1. Todo terreno	21 - 22 km/h	Ninguna
2. Pendiente empinada	21 - 22 km/h	Fuerte
3. Pendiente suave	22,5 - 23 km/h	Media
4. 'Freedom'	27 - 30,5 km/h	Ninguna

Fig. 13 Opciones de rendimiento

1. Opción sin enchufe: La velocidad máxima del vehículo es analizada y regulada por el y la frenada con pedal arriba es la más fuerte.

2. Opción con enchufe azul: La velocidad máxima del vehículo es analizada y regulada por el controlador y la frenada con pedal arriba es más suave.
3. Opción con enchufe amarillo: La velocidad máxima del vehículo es analizada y regulada por el y la frenada con pedal arriba es la más fuerte.
4. Opción con enchufe rojo: La velocidad máxima del vehículo es analizada y regulada por el controlador y la frenada con pedal arriba es más suave.

La opción de rendimiento del vehículo puede determinarse poniendo el vehículo en modo de diagnóstico. Consultar el manual de reparación técnica y de servicio. El número de sonidos oídos al entrar en modo de diagnóstico corresponde al número de opción citado arriba.

Frenado regenerativo

⚠ ADVERTENCIA

Para impedir la pérdida de control y provocar graves heridas o la muerte, usar el freno de servicio para controlar la velocidad. El sistema PDS no es substituto del freno de servicio.

Los modelos PDS van equipados con un sistema regenerativo controlado por motor.

Ejemplo: Si todo lo siguiente ocurre:

a) El vehículo se conduce bajando una pendiente.
b) El vehículo intenta superar la velocidad máxima especificada con el pedal del acelerador pisado **o** soltado.

El frenado regenerativo limitará la velocidad del vehículo a la velocidad máxima especificada (la advertencia sonora **no** sonará). Cuando se activa el sistema de frenado regenerativo con esta secuencia de acontecimientos, el motor genera potencia que se envía a las baterías.

Si el operador intenta anular el frenado regenerativo poniendo el selector de dirección o el interruptor de contacto en otra posición, la advertencia sonora sonará y el vehículo frenará **rápidamente** hasta que alcance una velocidad aproximada de 3 km/h.

Frenado con el pedal arriba

El frenado con el pedal arriba es regenerativo producido cuando se suelta el pedal del acelerador con el vehículo en movimiento entre 13 km/h y su velocidad máxima.

Ejemplo: Si todo lo siguiente ocurre:

a) El vehículo se conduce bajando una pendiente.
b) Se suelta el pedal del acelerador durante más de un segundo.

El frenado con el pedal arriba frenará el vehículo (la advertencia sonora **no** sonará) hasta que la velocidad del vehículo se haya reducido a 13 km/h, momento en el que se moverá sin marchas entre 13 y 5 km/h, o se pisa el pedal del acelerador. Cuando se activa el sistema de frenado con el pedal arriba con esta secuencia de acontecimientos, el motor genera potencia que se envía a las baterías.

Dispositivo de ralentización

Limita el movimiento del vehículo sin aportación del conductor, frenando el vehículo a 3 km/h y haciendo sonar la advertencia sonora (sonido de marcha atrás).

Ejemplo: Si todo lo siguiente ocurre:

a) El vehículo ha estado detenido más de 1,5 segundos.
b) El pedal del acelerador se ha soltado más de un segundo.
c) El vehículo comienza a moverse a más de 3 km/h.

El frenado electrónico limitará la velocidad a aproximadamente 3 km/h y la advertencia sonora se activará. Cuando se pise el pedal del acelerador, el frenado electrónico y la advertencia sonora serán anulados y seguirá la operación normal del vehículo. Cualquier situación inusual detectada por el sistema PDS provocará una respuesta similar. El sistema funciona en todas las posiciones del interruptor.

Dispositivo antivuelco

Limita a menos de 3 km/h el movimiento del vehículo marcha atrás al bajar una pendiente. Ver 'Dispositivo de ralentización' explicado anteriormente.

Dispositivo anticalado

Impide que se dañe el motor al calarse por culpa de un objeto o en una pendiente.

Ejemplo: Si todo lo siguiente ocurre:

a) El sistema detecta que se ha pisado el pedal del acelerador (potencia aplicada al motor).
b) El motor se cala lo suficiente para poder comenzar a provocar daños.

El sistema PDS interrumpe momentáneamente la corriente al motor. Esto permite mover el vehículo marcha atrás antes de detenerse y calarse. Este proceso se repite hasta que el vehículo deja de estar calado.

Ejemplo: Si todo lo siguiente ocurre:

a) El sistema detecta que se ha pisado el pedal del acelerador (potencia aplicada al motor).
b) Se pone el freno para impedir que se mueva el vehículo.

El sistema PDS detecta el motor calado y suprime la corriente del motor. Cuando se suelta el pedal del freno, el vehículo se mueve marcha atrás antes de que vuelva a haber corriente en el motor.

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

Dispositivo de desactivación del pedal arriba

Esto evita una aceleración no deseada si se cambia la palanca del selector de dirección o se conecta la llave de contacto con el acelerador pisado.

Dispositivo de modo predeterminado

En caso de que haya fallos del sistema eléctrico, el controlador PDS activará por defecto un modo que permita operar el vehículo a una velocidad muy reducida.

Este dispositivo permite conducir el vehículo hasta su lugar de almacenamiento para diagnosticar el problema.

El controlador puede ser activado en modo diagnóstico por el técnico y el controlador registrará el modo de fallo.

ENCENDIDO Y CONDUCCION

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar que el vehículo vaya marcha atrás, y provoque graves heridas o daños al vehículo, no quitar el freno de servicio hasta que se haya encendido el motor.

Antes de poner en funcionamiento el vehículo desconectar el enchufe del cargador del receptáculo del vehículo y guardar el cable en un lugar adecuado.

Para operar el vehículo:

- Poner el freno de servicio, meter la llave en el interruptor de contacto y girarla a la posición 'CONECTADO'.
- Mover el selector al sentido de marcha deseado.
- Soltar el freno de estacionamiento pisando el pedal del freno de servicio hasta que se suelte el freno de estacionamiento.
- Pisar lentamente el pedal del acelerador para encender el motor. Soltar el freno de servicio cuando se encienda el motor.
- Cuando se suelte el pedal del acelerador se parará el motor. Para detener más rápido el vehículo, pisar el **pedal de freno de servicio**.

NOTA

Cuando el selector de dirección esté en marcha atrás sonará una señal de advertencia para indicar que el vehículo va a amoverse marcha atrás.

ENCENDIDO DEL VEHICULO EN PENDIENTE

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar que el vehículo vaya marcha atrás, y provoque graves heridas o daños al vehículo, no quitar el freno de servicio hasta que se haya encendido el motor.

⚠ PRECAUCION

No mantener el vehículo en pendiente usando el acelerador y el motor. Dejar el motor calado más de 3 o 4 segundos dañará el motor permanentemente.

Para no dañar permanentemente el sistema de tracción, es importante evitar un movimiento marcha atrás excesivo al encender el vehículo en pendiente.

Si un vehículo sin PDS se mantiene en una pendiente utilizando el pedal del acelerador más de 3 - 4 segundos (dependiendo de la pendiente), las barras del conmutador dentro del motor se distorsionarán y el motor hará mucho ruido.

Poner el pie izquierdo en el freno de servicio y soltar el freno de estacionamiento. Pisar el acelerador con el pie derecho y soltar el freno de servicio levantando el pie izquierdo.

DESCENSO CON MOTOR DESEMBRAGADO

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar graves heridas o la muerte debido al descenso con motor desembragado a velocidades excesivas, limitar la velocidad con el freno de servicio.

El descenso incontrolado no se produce con los modelos PDS porque el PDS controla la velocidad máxima del vehículo al bajar una pendiente. No obstante, el PDS no es substituto del freno de servicio y no debe utilizarse para controlar la velocidad del vehículo.

NOTA

Algunos modelos PDS van equipados con un dispositivo (frenado con pedal arriba) que disminuye la velocidad del vehículo cuando se suelta el pedal del acelerador.

En pendientes pronunciadas, es posible que los vehículos sin PDS desciendan con el motor desembragado a velocidades superiores a las encontradas en superficies llanas. Para evitar la pérdida de control del vehículo, las velocidades deben limitarse a la velocidad máxima en terreno llano (ver las especificaciones del vehículo). Limitar la velocidad soltando el acelerador y aplicando el freno de servicio. Si se maneja el vehículo a velocidades sobre la especificada se puede causar daño severo a los componentes del tren de mando debido al exceso de velocidad. El daño causado por el exceso de velocidad puede causar la pérdida de control, es caro de reparar, se considera maltrato del vehículo y no está cubierto por la garantía.

ETIQUETAS Y PICTOGRAMAS

Los vehículos pueden llevar pictogramas con advertencias. El Apéndice A ilustra y explica los pictogramas que pueden aparecer en el vehículo. No todos los pictogramas mostrados en el Apéndice A aparecen en todos los vehículos.

TOLDO Y PARABRISAS

⚠ ADVERTENCIA

El toldo no ofrece protección en caso de vuelco o impacto de objetos que caigan sobre el mismo.

El parabrisas no ofrece protección contra ramas de árboles u objetos volantes.

⚠ PRECAUCION

Para evitar daños al vehículo, no sujetarse en soportes de la capota y permanecer en paneles corporales.

El toldo y el parabrisas protegen contra los elementos; sin embargo no protegen completamente si el tiempo es muy inclemente. Este vehículo no va equipado con cinturones de seguridad y el toldo no tiene protección antivuelco. Además, el toldo y el parabrisas no protegen contra objetos que puedan caer. Mantener los brazos y las piernas dentro del vehículo cuando éste esté en movimiento.

TRANSPORTE DE UN REMOLQUE

El vehículo puede ir equipado con un receptor que puede instalarse con una bola estándar de 1 7/8". El remolque y su carga no deben superar 227 kg y el enganche no debe soportar más de 23 kg de peso. Recordar que la capacidad total del vehículo, operador, pasajero, carga y accesorios debe reducirse para compensar la carga del remolque.

La gama de movimiento del remolque está limitada por la bola y el enganche. El remolque no debe utilizarse en caminos accidentados o sobre objetos como troncos, rocas, agujeros, etc.

No instalar nunca cestas o extensiones utilizando el receptor del enganche. Tales artículos cambiarán el rendimiento del vehículo y harán que sea inseguro, que pueda volcar o ser dañado.

LIMPIEZA Y CUIDADO DEL VEHICULO

LIMPIEZA DEL VEHICULO

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar graves heridas o daños al vehículo, leer y comprender las instrucciones proporcionadas por el fabricante de la pistola de lavado a presión.

⚠ PRECAUCION

Cuando se lave el vehículo a presión, no utilizar más de 4825 kPa de presión. Para no dañar el vehículo cosméticamente, no utilizar disolventes abrasivos o reactivos al limpiar piezas de plástico.

Es importante el empleo de técnicas y materiales de limpieza apropiados. Usar agua a demasiada presión puede provocar graves heridas al operador o los peatones, daños a las juntas, plásticos, material de los asientos, acabado de la carrocería o sistema eléctrico. No utilizar más de 4825 kPa de presión al lavar el exterior del vehículo.

Limpiar el parabrisas con abundante agua y un trapo limpio. Los arañazos pequeños pueden quitarse con un barniz para plástico o con limpiador de plástico Plexus® disponible en el departamento de piezas de servicio.

Para la limpieza normal de los asientos de vinilo y del adorno de plástico o caucho usar una solución de jabón suave aplicada con una esponja o cepillo blando y luego frotar con un trapo húmedo.

Para quitar las manchas de aceite, alquitrán, asfalto, betún de zapatos, etc. se deberá usar un limpiador de vinilo/caucho a la venta en el mercado.

Las superficies pintadas del vehículo proporcionan una apariencia atractiva y una protección duradera. Para mantener estas superficies es necesario lavarlas frecuentemente con agua templada o fría y detergente suave.

La limpieza y el encerado ocasionales con productos no abrasivos diseñados para los acabados de automóviles con capa protectora transparente mejorarán la apariencia y la durabilidad de las superficies pintadas.

Los materiales corrosivos utilizados como fertilizantes o para controlar el polvo pueden acumularse en la parte inferior del vehículo. Estos materiales provocarán la corrosión de las piezas con las que estén en contacto a menos que se laven ocasionalmente con agua. Limpiar a fondo todas las áreas donde se pueda juntar lodo u otras basuras. Los sedimentos acumulados en zonas cerradas deben soltarse y quitarse sin dañar la pintura.

REPARACION

ELEVACION DEL VEHICULO

Herramientas	**Cantidad requerida**
Gato rodante	1
Soportes regulables	4
Cuñas	4

Para algunos trabajos de mantenimiento es necesario levantar las ruedas delanteras, traseras o el vehículo entero.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar graves heridas o la muerte al caerse un vehículo del gato:

Asegurarse de que el vehículo esté en una superficie firme y nivelada.

Nunca meterse debajo de un vehículo que esté apoyado por un gato.

Emplear soportes regulables y probar la estabilidad del vehículo en los soportes.

Siempre colocar cuñas delante y detrás de las ruedas que quedan en el suelo.

Tener sumo cuidado porque el vehículo está muy inestable mientras se eleva.

⚠ PRECAUCION

Al levantar el vehículo, colocar gatos y soportes regulables solamente en los puntos indicados.

Para elevar todo el vehículo, colocar cuñas delante y detrás de las dos ruedas delanteras (Fig. 14, página 11). Centrar el gato debajo de la traviesa trasera del bastidor. Elevar el vehículo y colocar un soporte regulable debajo de los extremos externos del puente trasero.

Bajar el gato y probar la estabilidad del vehículo en los dos soportes regulables.

Colocar el gato en el centro del eje delantero. Levantar el vehículo y colocar los soportes regulables debajo de la traviesa del bastidor según se indica.

Bajar el gato y probar la estabilidad del vehículo en los cuatro soportes regulables.

Si solamente se va a levantar la parte delantera o trasera del vehículo, colocar cuñas delante y detrás de cada una de las ruedas que quedan en el suelo para estabilizar el vehículo.

Bajar el vehículo en orden inverso al proceso de elevación.

.

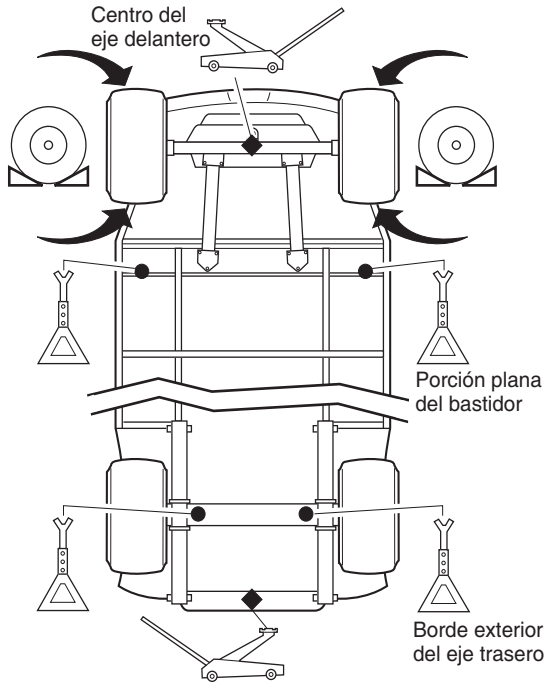


Fig. 14 Elevación del vehículo

RUEDAS Y NEUMATICOS

Reparación de los neumáticos

Herramientas	**Cantidad requerida**
Llave para tuercas de perno de 3/4”	1
Casquillo de 3/4” para llave de impacto de 1/2”	1
Llave de impacto de 1/2”	1
Llave torsiométrica de 1/2”	1

⚠ ADVERTENCIA

La explosión de un neumático puede provocar graves heridas o las muerte. No sobrepasar nunca la presión de inflado indicada en el costado de los neumáticos.

Para que no explote el neumático, inflarlo aplicando intermitentemente un poco de aire para asentarlo debidamente en la llanta. Debido al bajo volumen de estos neumáticos pequeños, se pueden inflar excesivamente en cuestión de segundos. No sobrepasar nunca el valor recomendado por el fabricante del neumático al asentarlo en la llanta. Al retirar el núcleo de la válvula, proteger la cara y los ojos del escape de aire.

Para evitar las lesiones que podrían provocar los casquillos al romperse, emplear únicamente casquillos diseñados para llaves de impacto.

Al inflar neumáticos proceder con cuidado. Un inflado excesivo puede hacer que el neumático se separe de la rueda o que explote, causando lesiones.

Al inflar neumáticos proceder con cuidado. Debido al bajo volumen de estos neumáticos pequeños, se pueden inflar excesivamente en cuestión de segundos. Un inflado excesivo puede hacer que el neumático se separe de la rueda o que explote, causando lesiones.

El inflado de los neumáticos debe determinarse en función del estado del terreno. Ver la presión de inflado de los neumáticos que se recomienda en ESPECIFICACIONES GENERALES. Para trabajos al aire libre principalmente en lugares con mucho pasto, se debe tomar en cuenta lo siguiente. En césped duro, conviene tener una presión de inflado **ligeramente** más alta. En césped muy blando, una presión más baja impide que los neumáticos se entierren en el césped. En vehículos que vayan a emplearse en superficies pavimentadas o duras, la presión de inflado debiera hallarse en la parte alta del margen permitido, pero en ningún caso superior a la que se recomienda en el costado del neumático. **Los cuatro neumáticos** deben tener la misma presión para posibilitar la máxima maniobrabilidad del vehículo. Asegurarse de instalar la tapa guardapolvo de la válvula después de revisar o inflar.

El vehículo tiene neumáticos sin cámara a baja presión montados sobre llantas de una pieza; por lo tanto, la mejor manera de reparar un neumático desinflado por un pinchazo en la parte de rodadura del neumático es emplear un taco corriente para neumáticos.

NOTA

Las herramientas para tacos de neumáticos y los tacos pueden adquirirse en la mayoría de las tiendas de repuestos de automóvil y tienen la ventaja de que no obligan a retirar el neumático de la rueda.

Si el neumático está desinflado, retirar la rueda e inflar el neumático hasta la presión máxima que se recomienda para dicho neumático. Sumergir el neumático en agua para localizar la fuga y marcarla con tiza. Introducir el taco para neumáticos de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar graves heridas, asegurarse de que la máquina para montar/desmontar está anclada al suelo. Llevar equipo protector OSHA al montar/desmontar neumáticos .

Si va a desmontarse o montarse el neumático, deben seguirse las recomendaciones del fabricante de la máquina para cambiar neumáticos para reducir la posibilidad de que se produzcan lesiones.

Instalación de las ruedas

⚠ PRECAUCION

Para no dañar los componentes, no apretar las tuercas de perno a más de 115 Nm.

NOTA

Es importante seguir el patrón entrecruzado al colocar las tuercas de perno. De esta manera se garantiza un asiento uniforme de la rueda contra el cubo.

Con el vástago de la válvula hacia el exterior, montar la rueda sobre el cubo con tuercas de perno. Apretar con los dedos las tuercas de perno siguiendo una secuencia cruzada (Fig. 15, página 12). A continuación, apretar las tuercas a 70 - 115 Nm en incrementos de 30 Nm, siguiendo la misma secuencia cruzada.

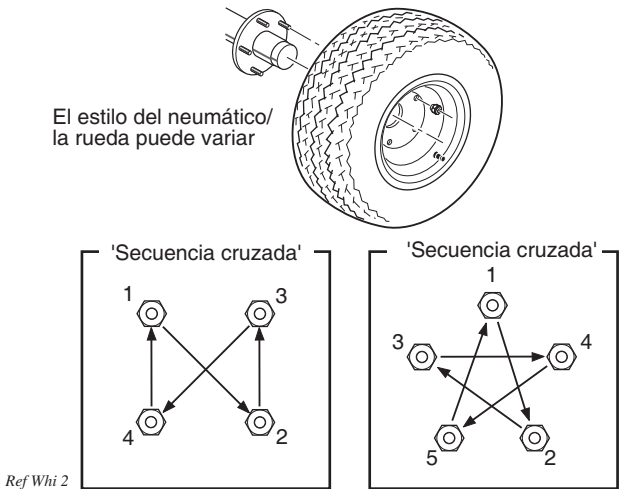


Fig. 15 Instalación de las ruedas

CAMBIO DE BOMBILLAS

⚠ PRECAUCION

Para evitar la falla prematura de las bombillas, no tocar las bombillas nuevas directamente con los dedos. Emplear toallas de papel limpias y secas para sujetar la parte de vidrio de la bombilla.

Para vehículos con luces delanteras montadas en el capó, localizar los dos tornillos en la parte trasera del capó que sujetan las luces delanteras (Fig. 16, página 13). Quitar los tornillos, sacar la luz delantera y desconectar los cables. Conectar los cables a la luz nueva, instalarla en el capó y colocar los tornillos quitados anteriormente.

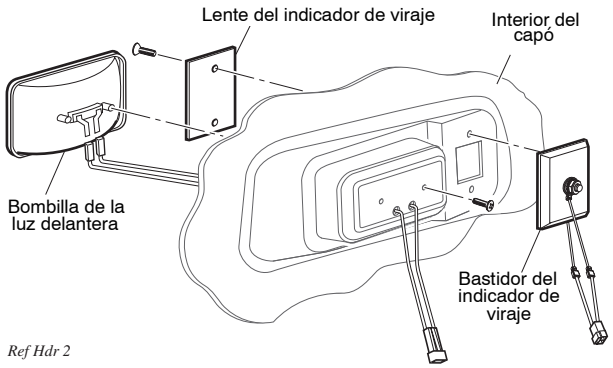


Fig. 16 Cambio de bombilla de luz delantera y de giro

Para cambiar la bombilla del indicador de viraje, sujetar el alojamiento del indicador de viraje en la parte trasera del capó y quitar los dos tornillos de sujetan la lente. Colocar la bombilla de repuesto y la lente.

Para cambiar las bombillas de las luces traseras y de freno, hacer rodar el marco de caucho alrededor de la luz trasera y quitar la lente. Colocar la bombilla de repuesto y la lente.

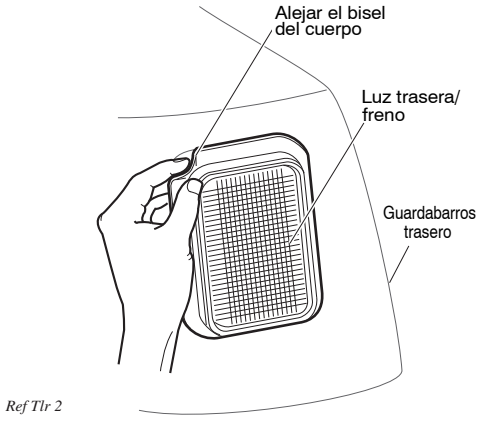


Fig. 17 Cambio de bombilla de luz trasera y freno

CAMBIO DE FUSIBLES

Para cambiar fusibles, localice el bloque de fusibles bajo el asiento del conductor. Saque el fusible viejo y ponga una nuevo. Pueden encontrarse bombillas y fusibles para faros delanteros y traseros en distribuidores locales, delegaciones oficiales o en el departamento de piezas y mantenimiento.

TRANSPORTE DEL VEHICULO

REMOLCADO

⚠ ADVERTENCIA

Este vehículo no está diseñado para ser remolcado.

Es aconsejable mover el vehículo poniéndolo en un remolque, vehículo con plataforma de carga u otro tipo de vehículo adecuado.

TRANSPORTE

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar graves heridas o la muerte al transportar el vehículo:

Asegurar el vehículo y sus contenidos.

No viajar nunca en un vehículo transportado.

Quitar el parabrisas antes del transporte.

La máxima velocidad permitida con el toldo puesto es 80 km/h.

Si el vehículo va a transportarse a velocidades de autopista, debe quitarse el toldo y fijarse el la parte inferior del asiento. Al transportar el vehículo a velocidades inferiores, comprobar la tirantez de las piezas y que no haya grietas en los puntos de montaje del toldo. Quitar siempre el parabrisas durante el transporte. Comprobar siempre que el vehículo y sus contenidos estén fijados antes del transporte. La capacidad del remolque o carretilla debe exceder el peso del vehículo (ver ESPECIFICACIONES GENERALES para el peso del vehículo) y su carga más 454 kg. Bloquear el freno de estacionamiento y fijar el vehículo utilizando enganches de trinquete.

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

SERVICIO Y MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar graves heridas o la muerte por causa de técnicas incorrectas de servicio:

No realizar ningún servicio antes de comprender las notas, precauciones o advertencias de este manual.

Cualquier servicio que requiera hacer ajustes al tren de mando con el motor eléctrico funcionando debe hacerse con las ruedas motrices elevadas.

Para no dañar el motor, no usar el vehículo a máxima velocidad más de 4 - 5 segundos si está descargado.

Usar gafas protectoras al trabajar en el vehículo. Tener cuidado especial al trabajar en las baterías, o al utilizar aire comprimido o disolventes

Para reducir la posibilidad de que se forme un arco eléctrico, que podría provocar una explosión de las baterías, quitar toda carga de las baterías antes de retirar los cables de la batería.

Envolver las llaves con cinta de vinilo para reducir la posibilidad de que la caída de una llave haga cortocircuito con la batería, lo que podría resultar en una explosión.

El electrolito de una batería es una solución ácida que puede provocar graves quemaduras en la piel y los ojos. Siempre que se derrame electrolito sobre el cuerpo o los ojos, enjuagarse por largo rato con agua limpia. Acudir inmediatamente a un médico.

Todo derrame de electrolito debe neutralizarse con una solución de 10 ml de bicarbonato de sodio en 1 litro de agua y aclararse con agua.

Los envases de aerosol de protector para bornes de baterías deben usarse con sumo cuidado. Aislar el envase metálico para impedir el contacto directo del metal con los bornes de la batería, lo cual podría resultar en una explosión.

Lo más apropiado para el propietario del vehículo y el técnico de servicio es seguir cuidadosamente los procedimientos recomendados en este manual. El mantenimiento preventivo aplicado a intervalos regulares es la mejor garantía para mantener un vehículo fiable y económico.

⚠ PRECAUCION

Antes de realizar cualquier reparación eléctrica en vehículos con PDS, el interruptor Funcionamiento-Remolcado/Mantenimiento debe colocarse en 'Remolcado/Mantenimiento.

Si se desconecta un cable de corriente (batería, motor o controlador) en un vehículo con PDS, el interruptor Funcionamiento-Remolcado/Mantenimiento debe dejarse en Remolcado/Mantenimiento al menos 30 segundos tras restaurar el circuito.

Este vehículo brindará muchos años de servicio satisfactorio, siempre que reciba un mantenimiento regular. Ver el programa de mantenimiento periódico para los intervalos de servicio apropiados (Fig. 19, página 16). Ver los lugares de lubricación en Puntos de lubricación (Fig. 22, página 19).

⚠ PRECAUCION

Para prolongar la vida del vehículo, algunos artículos deben mantenerse más a menudo en vehículos utilizados en condiciones adversas como temperaturas excesivas, ambientes con mucho polvo o suciedad o uso frecuente con carga máxima.

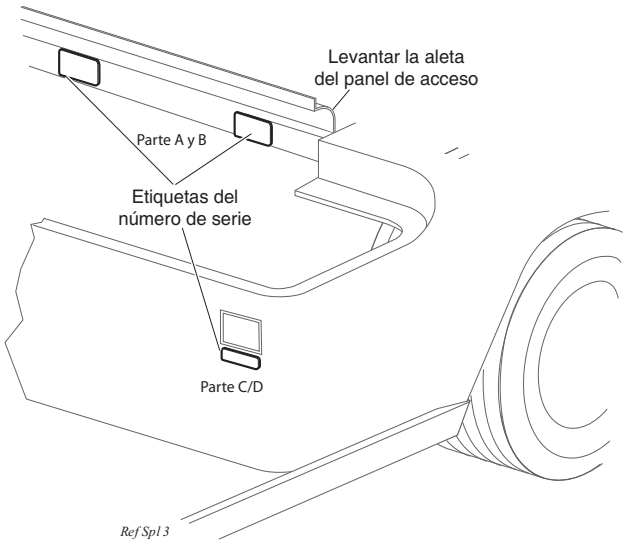
Para acceder al tren de mando para trabajos de mantenimiento de rutina, levantar o quitar el asiento. Para reparaciones importantes, consultar el manual de servicio y reparación para técnicos.

Para algunos procedimientos de servicio puede ser necesario elevar el vehículo. Ver ELEVACION DEL VEHICULO para el procedimiento de elevación adecuado e información relativa a seguridad.

UBICACION DE LA PLACA DEL NUMERO DE SERIE

El número de serie y el código de fecha de fabricación están en el vehículo. Una está situada en el bastidor, debajo de la parte delantera del lado del conductor. La otra está en chasis, debajo del asiento.

Continuamente se producen modificaciones de diseño. Para obtener los componentes correctos para el vehículo, al encargar repuestos debe indicarse el código de la fecha de fabricación, el número de serie y el modelo del vehículo.



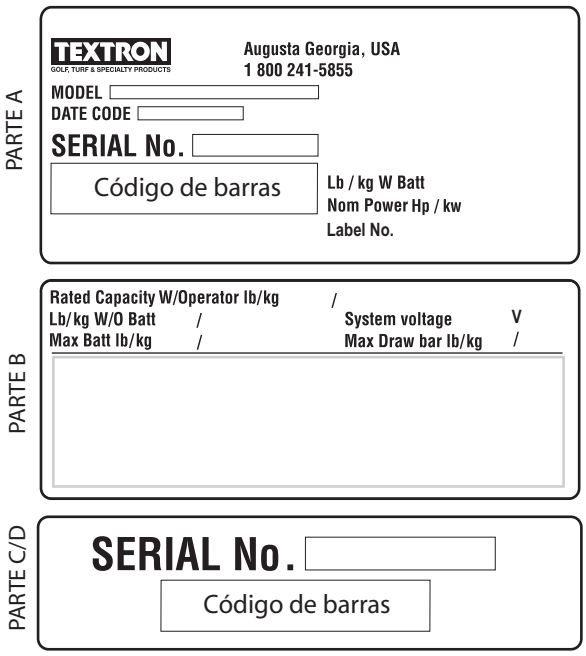


Fig. 18 Ubicación de la placa del número de serie

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

✓ Comprobar ♦ Limpiar, Ajustar, etc. ▲ Cambiar

Para realizar servicios citados en este programa pero no descritos en el manual, ponerse en contacto con un representante local o consultar el manual de reparación y servicio del vehículo.

***NOTA*:** *En los vehículos usados en condiciones severas de conducción es necesario dar servicio a algunos componentes más frecuentemente.*

DIARIAMENTE	
	ANTES DE UTILIZAR: ✓ Comprobar el funcionamiento general del freno de servicio ✓ Comprobar el funcionamiento del freno de estacionamiento ✓ Comprobar el funcionamiento del dispositivo de advertencia de marcha atrás ✓ Comprobar el estado de los neumáticos ✓ Comprobar el estado general del vehículo ♦ Recargar completamente las baterías después de cada uso diario ✓ Revisar el conector y el receptáculo del cargador durante todas las cargas
SEMANALMENTE	
NEUMATICOS	✓ Buscar cortes, excesivo desgaste y presión (ver ESPECIFICACIONES GENERALES)
RUEDAS	✓ Comprobar que haya llantas torcidas, perdidas o tuercas de perno sueltas
MENSUALMENTE - 20 HORAS (incluye los artículos de la tabla anterior y los siguientes)	
BATERIAS	♦ Limpiar las baterías y los bornes. Ver LIMPIEZA DE LA BATERIA ✓ Comprobar el estado de la carga y las conexiones ✓ Comprobar el agua de la batería
CABLES	✓ Comprobar los cables y que no haya conexiones sueltas y aislantes rotos/perdidos
CARGADOR / RECEPTACULO	♦ Limpiar las conexiones, mantener los receptáculos limpios
ACELERADOR	✓ Comprobar que se mueva suavemente
FRENO DE SERVICIO (FRENOS MECANICOS) (FRENOS HIDRAULICOS)	✓ Comprobar el rendimiento de los frenos
FRENO DE ESTACIONAMIENTO	✓ Comprobar el rendimiento de los frenos y ajustar si es necesario
SELECTOR DE DIRECCION	✓ Comprobar el accesorio, tensar si es necesario
MONTAJE DE LA DIRECCION	✓ Comprobar el huelgo, la tensión y las piezas
BARRA DE ACOPLAMIENTO/ CONEXIONES	✓ Comprobar el huelgo y que no haya componentes torcidos o conexiones sueltas
SISTEMA PDS	✓ Comprobar la fuerza de frenado del controlador PDS (ver VEHICULOS PDS) y el funcionamiento correcto del sistema
EJE TRASERO	✓ Comprobar que no haya fugas, añadir aceite SAE 30 si es necesario
TRIMESTRALMENTE - 50 HORAS (incluye los artículos de la tabla anterior y los siguientes)	
EJE DELANTERO	✓ Comprobar que no haya daños en el eje o piezas sueltas o perdidas
AMORTIGUADORES DELANTEROS	✓ Comprobar que no haya fugas de aceite o fijadores sueltos
MUELLES DELANTEROS	✓ Comprobar que no haya piezas sueltas o grietas en los accesorios
ALINEACION DE LAS RUEDAS DELANTERAS	✓ Comprobar que no haya desgaste inusual de los neumáticos y alinear si es necesario
FRENO DE ESTACIONAMIENTO	✓ Comprobar que no haya barras de unión torcidas/rotas ✓ Comprobar que no haya daños o desgaste en el brazo o la abrazadera de la lengüeta ♦ Lubricar con aceite ligero. NO LUBRICAR CABLES O LA LENGUETA DEL FRENO
AMORTIGUADORES TRASEROS	✓ Comprobar que no haya fugas de aceite o piezas de montaje sueltas
PIEZAS Y FIJADORES	✓ Comprobar que no haya piezas o componentes sueltos o perdidos ♦ Tensar las piezas sueltas

Fig. 19 Esquema de mantenimiento periódico

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

SEMESTRALMENTE - 125 HORAS (incluye los artículos de la tabla anterior y los siguientes)	
SELECTOR DE DIRECCION	✓ Comprobar que no haya desgaste y que haya movimiento suave (lubricar el eje con aceite ligero si es necesario)
PIVOTES CENTRALES	✓ Comprobar que no haya demasiada holgura o tirantez en las tuercas de fijación
MONTAJE DE LA DIRECCION	✓ Comprobar que no haya daños o fugas de grasa en los fuelles y la base del piñón
JUNTA ESFERICA DEL EXTREMO DEL SOPORTE	♦ Lubricar, usar grasa para cojinetes de la rueda
EJE TRASERO	✓ Comprobar que no haya ruido inusual o piezas de montaje sueltas o perdidas
ANUALMENTE - 250-300 HORAS (incluye los artículos de la tabla anterior y los siguientes)	
COJINETES DE LAS RUEDAS DELANTERAS	✓ Comprobar y ajustar lo necesario, ver el manual técnico de reparación y servicio
EJE TRASERO	✓ Comprobar el lubricante, añadir lubricante (aceite SAE 30) si es necesario
FRENOS DE SERVICIO	♦ Limpiar y ajustar, ver el manual técnico de reparación y servicio ✓ Comprobar el revestimiento de la zapata, ver el manual técnico de reparación y servicio
(FRENOS HIDRAULICOS)	✓ Comprobar el líquido de frenos

Fig. 19 Esquema de mantenimiento periódico

REVISION DE LOS NEUMATICOS

El estado de los neumáticos debe comprobarse según el programa de mantenimiento periódico (Fig. 19, página 16). Revisar semanalmente la presión de inflado mientras están fríos. Asegurarse de instalar la tapa guardapolvo de la válvula después de revisar o inflar.

FRENOS

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar graves heridas o la muerte, probar el pedal antes de operar un vehículo para asegurarse de que el freno funciona.

Todas las pruebas de conducción de los frenos deben hacerse en un lugar seguro para todo el personal.

NOTA

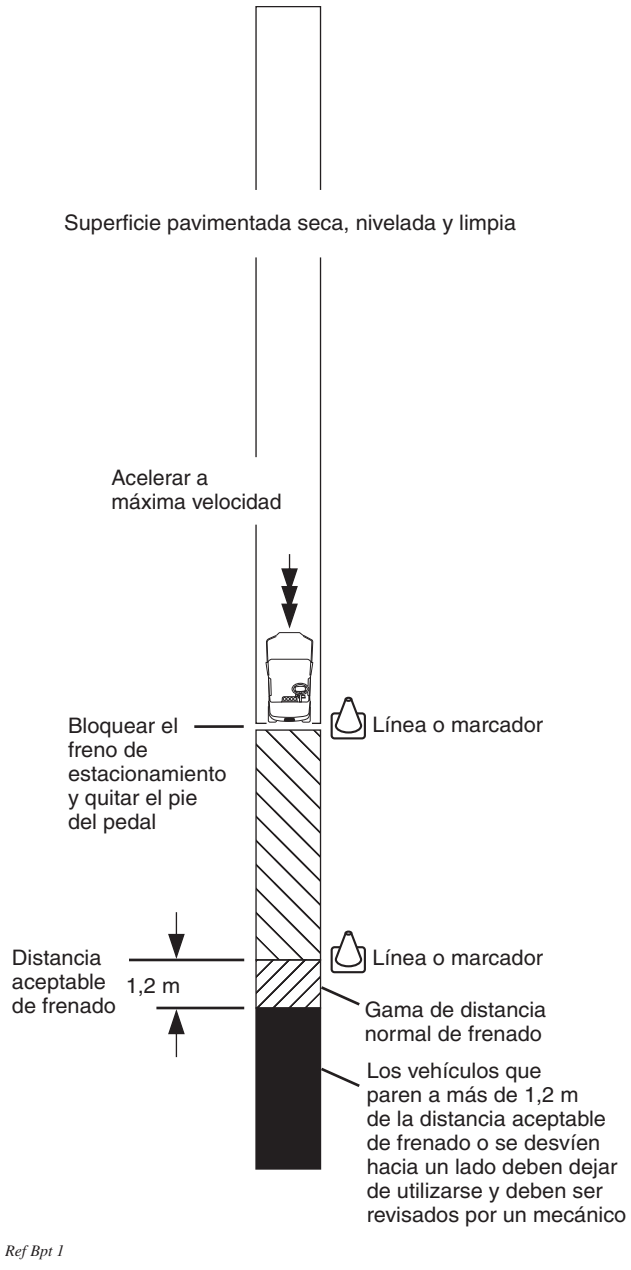
Con el tiempo puede producirse una pérdida de rendimiento; por lo tanto, es importante establecer el estándar con un vehículo nuevo.

La prueba periódica de rendimiento de los frenos debe realizarse regularmente (Fig. 20, página 18) para ver el rendimiento del sistema. Sirve para identificar una posible pérdida de rendimiento con el tiempo.

Prueba periódica de frenado en frenos mecánicos

El propósito de esta prueba es comprobar el rendimiento de frenado del vehículo con el rendimiento de frenado de vehículos nuevos o en buen estado o para establecer una distancia aceptable de frenado. Las distancias reales de frenado pueden verse influenciadas por las condiciones atmosféricas, el terreno, la superficie de la carretera, el peso real del vehículo (con accesorios) y la velocidad del vehículo. No puede establecerse una distancia definitiva de frenado. La prueba se realiza bloqueando el freno de estacionamiento para eliminar las distintas presiones del pedal y para incluir los efectos de un mal ajuste de las uniones.

Establecer la distancia aceptable de frenado probando un vehículo nuevo o en buen estado y registrando el lugar de parada o la distancia de parada. Para flotas de vehículos, deben probarse varios vehículos cuando son nuevos y deben registrarse los lugares de paradas o las distancias de parada.


Superficie pavimentada seca, nivelada y limpia
Acelerar a máxima velocidad
Bloquear el freno de estacionamiento y quitar el pie del pedal
Línea o marcador
Distancia aceptable de frenado
1,2 m
Línea o marcador
Gama de distancia normal de frenado
Los vehículos que paren a más de 1,2 m de la distancia aceptable de frenado o se desvíen hacia un lado deben dejar de utilizarse y deben ser revisados por un mecánico

Ref Bpt 1

Fig. 20 Prueba de rendimiento de freno

NOTA

Con el tiempo puede producirse una pérdida de rendimiento; por lo tanto, es importante establecer el estándar con un vehículo nuevo.

Conducir el vehículo a máxima velocidad en una superficie llana, seca y pavimentada (Fig. 20, página 18). Pisar rápidamente el pedal del freno para bloquear el freno de estacionamiento en la línea o marcador de la zona de prueba y soltar el pie del pedal. El vehículo debería detenerse agresivamente. Los frenos de las ruedas pueden o no bloquearse. Observar el lugar de detención del vehículo o medir la distancia de detención en el punto donde se bloquean los frenos. El vehículo debe detenerse en la gama 'normal' de detención. Si se detiene a más de 1,2 m de la distancia aceptable de detención o se desvía a un lado, no ha superado la prueba y debe volver a pasarla.

Si el vehículo tampoco supera la segunda prueba, debe ponerse fuera de servicio **inmediatamente**. **Debe** ser revisado por un mecánico que debe consultar la sección RESOLUCION DE PROBLEMAS del manual técnico de reparación y servicio.

FRENOS DE DISCO DELANTEROS HIDRAULICOS

En vehículos equipados con frenos de disco delanteros hidráulicos, comprobar el líquido del cilindro principal anualmente o si disminuye la eficacia de la frenada. Revisar los componentes en busca de daños o desgaste. Es poco probable que haya que añadir líquido hidráulico a menos que haya una fuga en el sistema. Levantar la parte delantera del vehículo (Ver elevación del vehículo). Quitar la rueda/neumático del lado del pasajero. Limpiar con cuidado el cilindro principal y el tapón antes de abrirlo. Quitar el tapón. Comprobar por medio de un espejo para mecánico que el líquido no esté más de 6,2 mm por debajo del tope del depósito. Añadir líquido DOT 3 o 4 lo necesario.

EJE TRASERO

El puente trasero eléctrico tiene un tapón de revisión del nivel/llenado de lubricante situado en la parte inferior del diferencial. A menos que sea evidente la existencia de fugas, sólo es necesario cambiar el lubricante cada cinco años.

Revisión del nivel de lubricante

Limpiar la zona contigua al tapón de revisión/llenado y retirar el tapón. El nivel correcto de lubricante es justo debajo de la parte inferior del agujero roscado. Si el nivel de lubricante es bajo, añadir según se requiera. Añadir lubricante lentamente hasta que comience a rebosar por el orificio. Instalar el tapón de revisión/llenado. En caso de tener que cambiar el lubricante, hay que elevar el vehículo y retirar el cárter o aspirar el aceite por el orificio de revisión/llenado (Fig. 21, página 19).

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

LUBRICACION

⚠ PRECAUCION

No usar más de tres (3) bombas de grasa al mismo tiempo en los accesorios de engrase. El exceso de grasa puede hacer que fallen los sellos de grasa o que la grasa se desplace hasta puntos en los que podría dañar componentes.

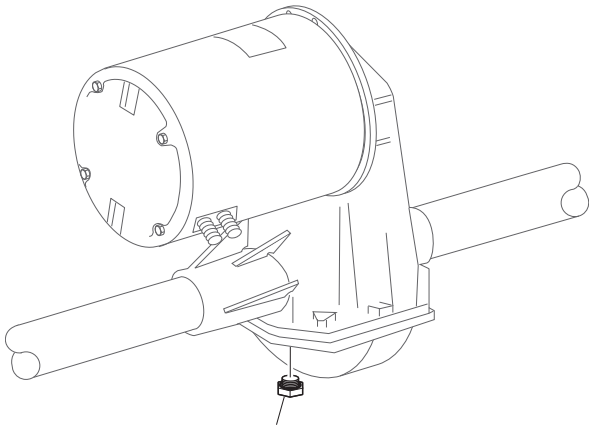


Fig. 21 Adición, revisión y vaciado del lubricante del eje

Poner más de tres bombas de grasa en un accesorio de engrase podría dañar las juntas den engrase y provocar fallos prematuros en los cojinetes (Fig. 22, página 19).

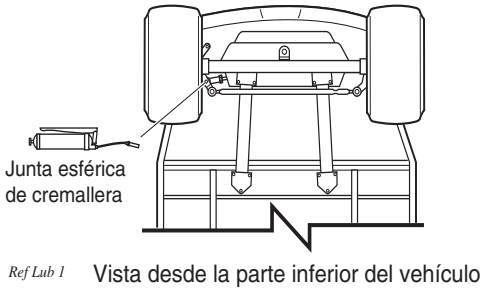


Fig. 22 Puntos de lubricación

PRUEBA DEL SISTEMA PDS

Comprobar el sistema PDS mensualmente dejando que el vehículo baje por una pendiente con el pedal del acelerador soltado. La fuerza de frenado debe notarse a aproximadamente 3 km/h, indicando que el sistema PDS funciona. SI la velocidad del vehículo sigue aumentando, poner el freno de servicio y hacer que un mecánico revise el vehículo.

TORNILLERIA

El vehículo debe inspeccionarse periódicamente en busca de sujetadores sueltos. Los sujetadores deben apretarse según la tabla de especificaciones de pares de apriete (Fig. 24, página 20).

Tener cuidado al apretar los sujetadores y consultar los valores de apriete en el Manual de servicio y reparación para técnicos.

Generalmente, en el vehículo se usan dos grados de pernos. Los pernos de grado 5 se pueden identificar por las tres marcas en la cabeza hexagonal y los de grado 8 por las 6 marcas en la cabeza. Los pernos sin marcas son de grado 2 (Fig. 24, página 20).

CAPACIDADES Y PIEZAS DE REPUESTO

Aceite del eje trasero	1,2 litros / SAE 30
Fusible	15 Amp (N/P 18392-G1)
Bombilla luz delantera	#894 (N/P 74004-G01)
Bombilla marcador	#912 (N/P 74005-G01)
Bombilla señal de giro	#921 (N/P 74006-G01)
Bombilla luz trasera	#1157 (N/P 21759-G1)

Ref Cap 1

Fig. 23 Capacidades y piezas de repuesto

BATERIAS Y CARGA

SEGURIDAD

NOTA

Siempre respetar las advertencias siguientes cuando se trabaje en las baterías o cerca deellas:

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar una explosión de la batería y provocar graves heridas o la muerte, mantener las baterías apartadas de los cigarrillos, llamas no protegidas o chispas.

Durante la carga de las baterías se forma gas hidrógeno. No cargar las baterías sin tener la ventilación adecuada. Una concentración de gas hidrógeno del 4% es explosiva.

Asegurarse que el interruptor de llave de contacto esté desconectado y todos los accesorios eléctricos apagados antes de trabajar en el vehículo.

Nunca desconectar un circuito bajo carga en un borne de la batería.

TODOS LOS VALORES DE PARES DE APRIETE SE DAN EN Nm

Salvo indicación contraria en el texto, apretar toda la tornillería de acuerdo con los valores en esta tabla.
La tabla siguiente especifica los valores de pares de apriete 'lubricados'. Los sujetadores que son chapados o lubricados cuando se instalan son considerados 'húmedos' y requieren aproximadamente el 80% del par de apriete requerido por los sujetadores 'secos'.

TAMAÑO PERNO	1/4"	5/16"	3/8"	7/16"	1/2"	9/16"	5/8"	3/4"	7/8"	1"
Grado 2	4 (5)	8 (11)	15 (20)	24 (33)	35 (47)	55 (75)	75 (102)	130 (176)	125 (169)	190 (258)
Grado 5	6 (8)	13 (18)	23 (31)	35 (47)	55 (75)	80 (108)	110 (149)	200 (271)	320 (434)	480 (651)
Grado 8	6 (8)	18 (24)	35 (47)	55 (75)	80 (108)	110 (149)	170 (230)	280 (380)	460 (624)	680 (922)

TAMAÑO PERNO	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14			
Clase 5.8 (Grado 2) 5.8	1 (2)	2 (3)	4 (6)	10 (14)	20 (27)	35 (47)	55 (76.4)			
Clase 8.8 (Grado 5) 8.8	2 (3)	4 (6)	7 (10)	18 (24)	35 (47)	61 (83)	97 (131)			
Clase 10.9 (Grado 8) 10.9	3 (4)	6 (8)	10 (14)	25 (34)	49 (66)	86 (117)	136 (184)			

Ref Tsp 1

Fig. 24 Especificaciones del par de apriete y grados de perno

Las baterías son pesadas. Emplear métodos para levantar apropiados para trasladarlas de un lugar a otro. Siempre levantar la batería con un aparato especial para ello a la venta en el comercio. No volcar las baterías al retirarlas o instalarlas; un derrame de electrolito puede provocar quemaduras y daños.

El electrolito de una batería de acumuladores es una solución ácida que puede provocar graves quemaduras en la piel y los ojos. Siempre que se derrame electrolito sobre el cuerpo o los ojos, enjuagarse por largo rato con agua limpia. Acudir inmediatamente a un médico.

Siempre colocarse una careta protectora o gafas protectoras aprobadas cuando se añada agua a las baterías o se carguen.

Todo derrame de electrolito debe neutralizarse con una solución de 60 ml de bicarbonato de sodio en 6 litros de agua y enjuagarse con un chorro de agua.

El llenado excesivo de una batería puede resultar en la expulsión de electrolito durante el ciclo de carga. El electrolito expulsado puede dañar el vehículo y el lugar de almacenamiento.

Los envases de aerosol de protector para bornes de baterías deben usarse con sumo cuidado. Aislar el envase metálico para impedir el contacto directo del metal con los bornes de la batería lo que podría resultar en una explosión.

Envolver las llaves con cinta de vinilo para impedir la posibilidad de que la caída de una llave haga cortocircuito con la batería, lo que podría resultar en una explosión y graves lesiones personales o la muerte.

BATERIA

Una batería se define como dos metales disimilares sumergidos en un ácido. Si falta el ácido o si los metales no son disimilares, no existe batería. Las baterías que más se utilizan en estos vehículos son de plomo-ácido.

Una batería no almacena electricidad, pero es capaz de producirla como resultado de una reacción química la cual libera energía química almacenada en forma de energía eléctrica. La reacción química se lleva a cabo con mayor rapidez en condiciones calurosas y más lentitud en condiciones frías. La temperatura es importante cuando se realizan pruebas en una batería, y sus resultados se deben corregir para compensar las diferencias de temperatura.

A medida que la batería se envejece, continúa funcionando adecuadamente, salvo que su capacidad disminuye. La capacidad describe el tiempo que una batería puede continuar proporcionando sus amperios nominales a partir de una carga plena.

Una batería tiene una duración máxima, por lo tanto el buen mantenimiento está diseñado para maximizar la duración **disponible** y reducir los factores que reducen su vida.

MANTENIMIENTO DE BATERIAS

Herramientas **Cantidad requerida**

Llave aislada de 9/16” 1
Portabaterías 1
Hidrómetro 1
Juego de mantenimiento de baterías
N/P 25587-G01 1
Spray protector de batería 1

En cada ciclo de carga

⚠ ADVERTENCIA

No acoplar un cargador de baterías a un vehículo que vaya a dejarse desatendido más tiempo del que el ciclo normal de carga. Una sobrecarga podría dañar las baterías y provocar un enorme sobrecalentamiento. El cargador debe revisarse transcurridas 24 horas y desenchufarse al finalizar el ciclo de carga.

Antes de cargar las baterías, inspeccionar el enchufe del cargador de baterías y el alojamiento del receptáculo en el vehículo, en busca de suciedad o residuos.

Cargar las baterías después del uso diario.

Mensualmente

- Revisar todo el alambrado en busca de deshilachamientos, terminaciones sueltas, corrosión o deterioro del aislante.
- Revisar el nivel del electrolito y añadir agua adecuada según se requiera.
- Limpiar las baterías y terminaciones de los cables.

Nivel de electrolito y agua

El nivel correcto del electrolito se encuentra a por lo menos 13 mm por encima de las placas en cada celda (Fig. 25, página 21).

Este nivel dejará un espacio aproximadamente de 6-10 mm entre el electrolito y el tubo respiradero. El nivel de electrolito es importante puesto que **cualquier porción** de las placas que quede expuesta al aire se arruinará para siempre. De igual importancia es el exceso de agua el cual causará la expulsión del electrolito fuera de la batería debido al desprendimiento de gases y al aumento de volumen del electrolito como resultado del ciclo de carga.

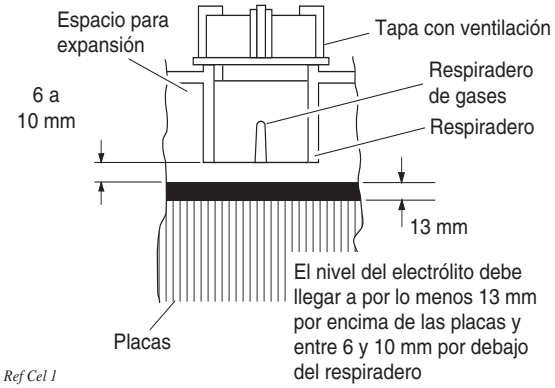

Espacio para expansión
Tapa con ventilación
Respiradero de gases
Respiradero
6 a 10 mm
13 mm
El nivel del electrólito debe llegar a por lo menos 13 mm por encima de las placas y entre 6 y 10 mm por debajo del respiradero
Placas
Ref Cel 1

Fig. 25 Nivel correcto del electrolito

⚠ PRECAUCION

No sobrellenar las baterías. El ciclo de carga expulsará el electrolito y los componentes sufrirán daños.

Una batería en carga emite gas, y gran parte del desprendimiento de gas se lleva a cabo al final del ciclo de carga. El gas es hidrógeno, que es más liviano que el aire. Las gotitas de agua y ácido sulfúrico serán transportadas al exterior por el gas hidrógeno a través de los respiraderos de la batería; no obstante, esta pérdida es mínima. Si el nivel de electrolito está demasiado alto, bloquea el tubo respiradero y el gas lo **fuerza** a salir por el tubo respiradero y la tapa de la batería. El agua se evapora, pero el ácido sulfúrico permanece donde puede dañar componentes del vehículo y el suelo del lugar de almacenamiento. La pérdida de ácido sulfúrico debilitará la concentración de ácido dentro del electrolito y reducirá la vida útil de la batería.

Durante la vida útil de la batería, se consume una cantidad considerable de agua. Es importante que el agua utilizada sea pura y sin contaminantes que pudieran reducir la vida útil de la batería al reducir la reacción química. El agua debe ser destilada o purificada por un sistema de filtrado eficaz. El agua que no sea destilada deberá analizarse y, si se requiere, deberá instalarse un sistema de filtrado para que el agua cumpla los requisitos de la tabla de pureza del agua (Fig. 26, página 22).

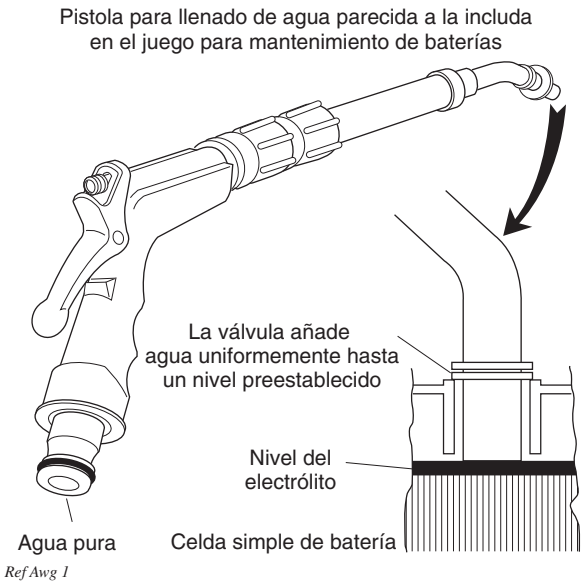
Impureza	Partes por millón
Color	Transparente
En suspensión	Trazas
Sólidos totales	100
Oxidos de calcio y magnesio	40
Hierro	5
Amoníaco	8
Materia orgánica y volátil	50
Nitritos	5
Nitratos	10
Cloruro	5

Wpt 1S

Fig. 26 Tabla de pureza del agua

Aunque el agua sea incolora, inodora, insípida y apta para beber, es necesario analizar el agua para comprobar que no sobrepase los niveles de impureza especificados en la tabla.

Se pueden usar dispositivos automáticos de llenado de agua, como el que figura en el juego para mantenimiento de baterías (N/P 25587-G01) con agua aprobada (Fig. 27, página 22). Estos dispositivos de llenado de agua son **rápidos y precisos** y mantienen el nivel correcto de electrolito en las celdas de las baterías.


Pistola para llenado de agua parecida a la includa en el juego para mantenimiento de baterías
La válvula añade agua uniformemente hasta un nivel preestablecido
Nivel del electrólito
Agua pura
Celda simple de batería

Ref Awg 1

Fig. 27 Pistola automática para llenado de agua

NOTA

El dispositivo para llenado de agua sólo debe utilizarse si el nivel de electrolito se encuentra menos de 13 mm por encima de la parte superior de las placas.

Limpieza de la batería

⚠ PRECAUCION

Para evitar daños en las baterías, comprobar que todas las tapas de las baterías (si las hay) están bien apretadas.

Para evitar daños al vehículo o el suelo, neutralizar el ácido antes de aclarar la batería.

Para evitar daños en los componentes eléctricos al limpiar, no utilizar un limpiador a presión.

La limpieza debe realizarse según el programa de mantenimiento periódico (Fig. 19, página 16).

Al limpiar el exterior de las baterías y bornes, rociar con una solución de bicarbonato de sodio (levadura química) y agua para neutralizar los depósitos de ácido.

De no hacerlo, se moverá el ácido de la parte superior de las baterías a otra parte del vehículo o lugar de almacenamiento donde atacará la estructura metálica o el piso de cemento/asfalto. Después de lavar con la manguera, en las baterías quedará un residuo conductor el cual contribuirá a la descarga de las baterías.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar una explosión de la batería que podría provocar graves heridas o la muerte, no utilizar una varilla rociadora metálica para limpiar la batería y mantener la batería apartada de los cigarrillos, llamas no protegidas o chispas.

El método correcto de limpieza es rociar la parte superior y los lados de las baterías con una solución de bicarbonato de sodio y agua. Esta solución se aplica mejor con un pulverizador de jardín equipado con una **varilla rociadora no metálica o botella rociadora de plástico**. La solución debe tener los ingredientes mostrados en la ilustración (Fig. 28, página 23). Además de las baterías, se debe prestar atención especial a los componentes metálicos adyacentes a ellas, los cuales también se deben rociar con la solución de bicarbonato de sodio.

Esperar al menos tres minutos después de aplicar la solución. Emplear un cepillo de cerdas suaves o un trapo para limpiar la parte superior de las baterías con el fin de eliminar todo residuo que pueda provocar la autodescarga de la batería. Enjuagar toda el área con agua limpia a baja presión. No utilizar una arandela de presión. Todos los elementos necesarios para una completa limpieza y llenado de agua de las baterías (solamente vehículos eléctricos) se encuentran en el juego para mantenimiento de baterías (N/P 25587-G01).

Cambio de las baterías

⚠ PRECAUCION

Antes de realizar cualquier reparación eléctrica en vehículos con PDS, el interruptor Funcionamiento-Remolcado/Mantenimiento debe colocarse en 'Remolcado/Mantenimiento.

Si se desconecta un cable de corriente (batería, motor o controlador) en un vehículo con PDS, el interruptor Funcionamiento-Remolcado/Mantenimiento debe dejarse en Remolcado/Mantenimiento al menos 30 segundos tras restaurar el circuito.

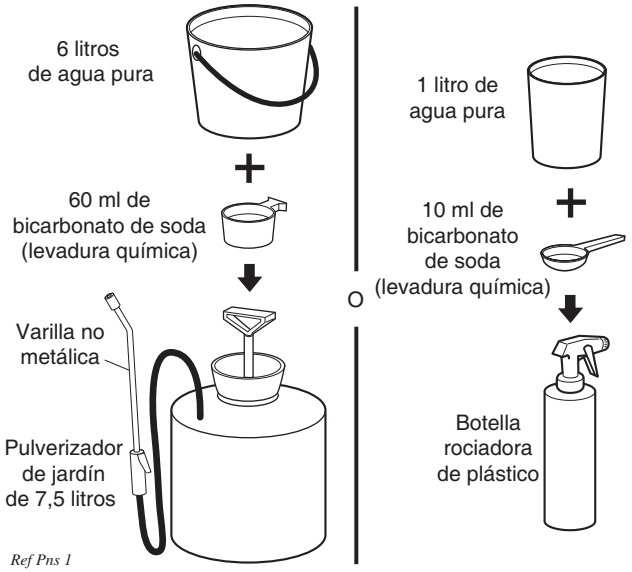


Fig. 28 Preparación de la solución neutralizadora

Retirar las fijaciones y cables de las baterías. Izar las baterías con un dispositivo de izado a la venta en el mercado.

Si se limpiaron las baterías y se neutralizó el ácido en el área del soporte de baterías como se recomienda, no debe haber ninguna corrosión en el soporte o área circundante. Si llegara a encontrarse corrosión, quitarla inmediatamente con una espátula y un cepillo de alambre. Lavar el área con una solución de bicarbonato de sodio y agua y secar a fondo antes de imprimar y pintar con pintura anticorrosiva.

Colocar las baterías en los soportes y apretar firmemente las fijaciones a 5 - 6 Nm, lo bastante para impedir que se muevan pero no para provocar la deformación de las cajas de las baterías.

Revisar todos los cables y bornes. Si es necesario, limpiar la corrosión de los bornes de las baterías o de los cables con una solución de bicarbonato de sodio y un cepillo.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar una explosión de la batería que podría provocar graves heridas o la muerte, tener cuidado con los contenedores de aerosol del protector de los bornes. Aislar el envase metálico para impedir el contacto directo del metal con los bornes y evitar una explosión.

Prestar atención para conectar los cables de las baterías tal como se indica (Fig. 29, página 23). Apretar los tornillos de los bornes de la batería hasta un par de 6 - 8 Nm. Proteger los bornes de las baterías y de los cables de las baterías con un revestimiento protector a la venta en el mercado.

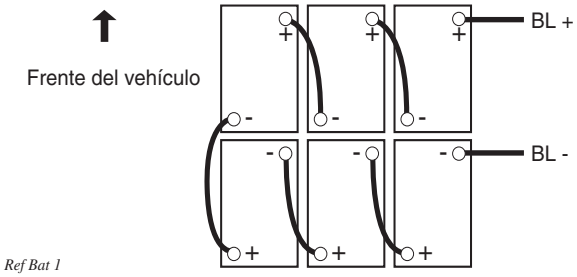


Fig. 29 Conexiones de la batería de 36 V

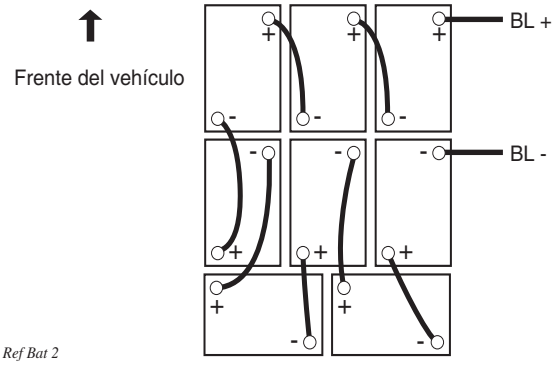


Fig. 30 Conexiones de la batería de 48 V

Almacenamiento prolongado

⚠ PRECAUCION

Hay que desconectar el cargador de la batería, el controlador y otros dispositivos electrónicos que causan una descarga prematura.

Durante los períodos de almacenamiento, las baterías precisan atención para tenerlas bien cuidadas desde el punto de vista del mantenimiento y evitar que se descarguen.

A temperaturas altas la reacción química es más rápida, y más lenta a temperaturas bajas. Un vehículo guardado a 32°C pierde cada día 0,002 de gravedad específica. Si una batería con carga máxima tiene una gravedad específica de 1,275 y permanece sin usar por cierto tiempo, se descargará parcialmente. Cuando llegue a 1,240, lo cual sucederá en menos de veinte días, deberá recargarse. Si se deja descargada, se produce sulfatación en las placas y dentro de ellas. Esta condición es irreversible y dañará para siempre la batería. Para impedir ese daño, es necesario volver a cargar la batería. Puede utilizarse un hidrómetro para determinar la gravedad específica y, por tanto, el estado de carga de una batería.

Durante el invierno, la batería debe estar totalmente cargada para evitar la posibilidad de que se congele (Fig. 31, página 24). Una batería con carga máxima no se congela a temperaturas superiores a –60°C. Aunque la reacción química es más lenta a temperaturas frías, hay que guardar la batería totalmente cargada y desconectada de cualquier circuito que pueda descargarla. En vehículos con PDS, el controlador debe desconectarse de las baterías poniendo el interruptor Funcionamiento-Remolcado/ Mantenimiento, situado bajo el asiento del pasajero, en 'REMOLCADO/ MANTENIMIENTO'. En cargadores portátiles, desconectar el enchufe de carga del receptáculo del vehículo. En cargadores de a bordo, desconectar el arnés de carga de las baterías. Se deben limpiar las baterías y todos los depósitos se deben neutralizar y quitar de la caja de la batería para impedir la autodescarga. Las baterías deben probarse o recargarse cada treinta días como mínimo.

CARGA DE LA BATERIA

El cargador de baterías está diseñado para cargar totalmente el conjunto de baterías. Si las baterías han estado en una descarga de larga duración, algunos cargadores automáticos contienen un módulo electrónico que puede no activarse y el cargador no funcionará. Los cargadores automáticos determinarán la duración correcta de la carga y se apagarán cuando esté totalmente cargada. Siempre consultar las instrucciones del cargador específico utilizado.

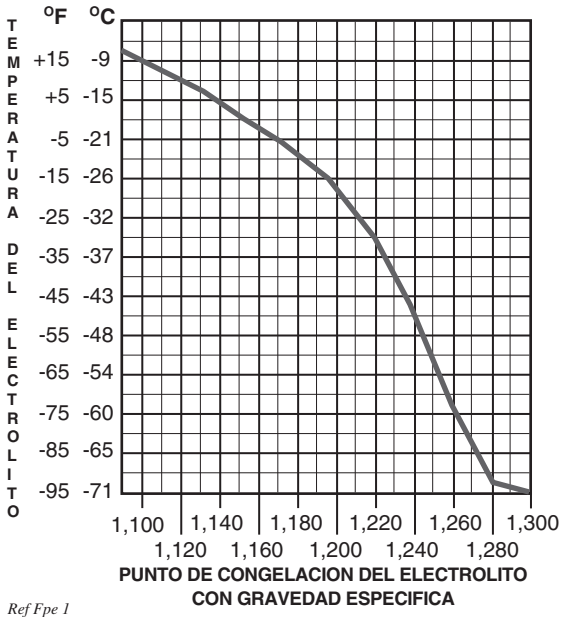


Fig. 31 Punto de congelación del electrolito

⚠ PRECAUCION

No sobrellenar las baterías. El ciclo de carga expulsará el electrolito y los componentes sufrirán daños.

Antes de cargar, observar lo siguiente:

- El nivel del electrolito en todas las celdas debe estar al nivel recomendado y cubrir las placas.
- La carga debe llevarse a cabo en un lugar bien ventilado y capaz de eliminar el gas hidrógeno generado por el proceso de carga. Se aconseja un **mínimo** de cinco cambios de aire por hora.
- Los componentes del conector de carga deben encontrarse en buen estado sin suciedad y residuos.
- El conector del cargador está insertado hasta el fondo en el receptáculo del vehículo.
- El conjunto de conector/cordón del cargador está protegido contra daños y se encuentra en un área adecuada para impedir lesiones que pudieran resultar si las personas pasan por encima o se tropiezan en el cordón.
- El cargador se apaga automáticamente durante el ciclo de conexión/desconexión y por consiguiente no se genera arco eléctrico en los contactos del enchufe/receptáculo de CC.

NOTA

En algunos cargadores portátiles, se producirá un chirrido en la estructura del enchufe de CC del cargador. Este chirrido lo provoca un imán interno que se encuentra en el interior del enchufe del cargador. El imán forma parte del sistema de bloqueo que impide manejar el vehículo cuando el enchufe del cargador está conectado al receptáculo de carga del vehículo.

Voltaje de CA

La salida del cargador de baterías está directamente relacionada con el voltaje de entrada. Si varios vehículos reciben una carga incompleta en un tiempo que normalmente debería ser suficiente, la causa podría ser un voltaje de CA bajo y se deberá consultar a la compañía de electricidad.

RESOLUCION DE PROBLEMAS

En general, la resolución de problemas se hará por dos diferentes razones. Primero, se debe identificar una batería que se comporte deficientemente y fuera de las especificaciones del fabricante para poder reemplazarla mientras todavía está bajo la garantía del fabricante. Diferentes fabricantes tienen diferentes requisitos. Para los requisitos específicos, consultar con el fabricante de la batería o un representante del fabricante.

La segunda razón es determinar por qué un vehículo en particular no funciona adecuadamente. Los problemas pueden hacer que el vehículo funcione muy lento o sea incapaz de funcionar durante el tiempo requerido.

Una batería nueva debe **madurar** para poder desarrollar toda su capacidad. La maduración se demora hasta 100 ciclos de carga/descarga. Tras la fase de maduración, cuanto más vieja sea la batería, tanto menor será su capacidad. La única manera de determinar la capacidad de una batería es realizar una prueba bajo carga utilizando una máquina de descarga.

Una manera económica de identificar una batería de comportamiento deficiente es utilizar un hidrómetro para identificar la batería de un conjunto con una gravedad específica más baja que lo normal. Una vez que se identifica la celda o celdas averiadas, se puede sacar y reemplazar la batería sospechosa. En ese momento no hay nada que pueda hacerse para salvar la batería; la batería en cuestión debe cambiarse por otra de la misma marca, tipo y edad aproximada que se encuentre en buen estado.

Hidrómetro

Para verificar el estado de carga de la celda de una batería se utiliza un hidrómetro (N/P 50900-G1) (Fig. 32, página 26). Se realiza midiendo la densidad del electrolito, lo cual se logra midiendo la gravedad específica del mismo. Cuanto mayor la concentración de ácido sulfúrico, tanto más denso se vuelve el electrolito. Cuanto mayor la densidad, tanto más alta la condición de carga.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar explosiones, no introducir nunca un termómetro metálico en la batería. Emplear un hidrómetro con un termómetro incorporado que haya sido diseñado para probar baterías.

La gravedad específica es la medida de un líquido comparada con una línea base. La línea base es el agua a la que se ha asignado un número base de 1,000. La concentración de ácido sulfúrico a agua en una batería nueva es 1,280; lo que significa que el electrolito pesa 1,280 veces el peso del mismo volumen de agua. Al probarla, una batería cargada indicará 1,275 – 1,280 mientras que una descargada indicará en la gama de 1,140.

NOTA

No probar con el hidrómetro una batería a la cual recién se le añadió agua. La batería debe pasar por al menos un ciclo de carga y descarga para que el agua se mezcle adecuadamente con el electrolito.

La temperatura del **electrolito** es importante ya que la indicación del hidrómetro se debe corregir a 27°C. Los hidrómetros de buena calidad tienen un termómetro interno que medirá la temperatura del electrolito e incluirá una escala de conversión para corregir la indicación del flotador. Es importante reconocer que la temperatura del electrolito es bastante diferente de la temperatura ambiente, si se ha manejado el vehículo.

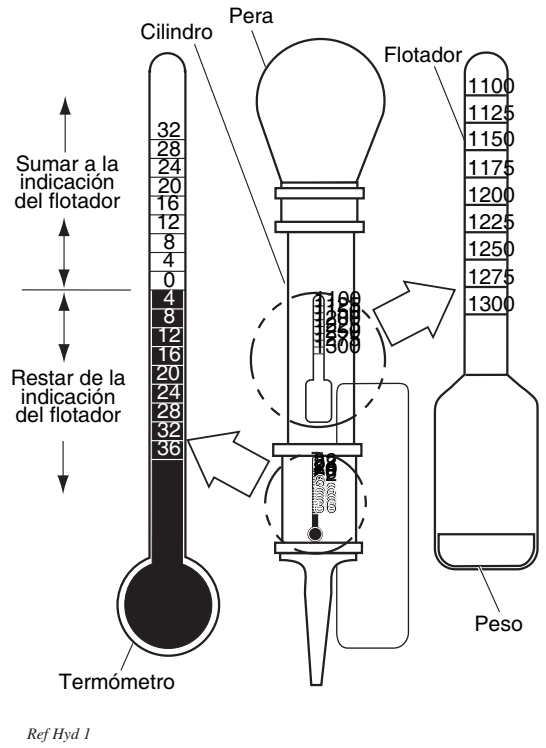


Fig. 32 Hidrómetro

Cómo usar un hidrómetro

1. Aspirar electrolito al hidrómetro varias veces para que el termómetro se ajuste a la temperatura del electrolito; anotar el valor indicado. Examinar el color del electrolito. Un color marrón o gris indica una avería en la batería y es indicio de que está llegando al final de su vida útil.
2. Aspirar hacia el hidrómetro la cantidad mínima de electrolito para que el flotador flote libremente sin entrar en contacto con la parte superior o inferior del cilindro.
3. Sujetar el hidrómetro en posición vertical a nivel de los ojos y anotar el valor indicado en el punto donde el electrolito llega a la escala en el flotador.
4. Sumar o restar cuatro puntos (0,004) al valor indicado por cada 6°C que la temperatura del electrolito sea superior o inferior a 27°C. Ajustar la indicación para adaptarla a la temperatura del electrolito; por ejemplo, si se indica una gravedad específica de 1,250 y la temperatura del electrolito es 32°C, **sumar** cuatro puntos (0,004) a 1,250, lo que da una indicación corregida de 1,254. De la misma manera, si la temperatura era 21°C, **restar** cuatro puntos (0,004) de 1,250 para llegar a una indicación corregida de 1,246 (Fig. 33, página 26).
5. Probar cada una de las celdas y anotar las indicaciones (corregidas a 27° C). Una variación de cincuenta puntos entre las indicaciones de dos celdas cualesquiera (ejemplo 1,250 -1,200) indica una avería en la celda de indicación baja.

A medida que la batería envejece, la gravedad específica del electrolito disminuye a carga plena. Esto no es motivo para cambiar la batería, siempre que todas las celdas no varíen más de cincuenta puntos entre sí.

Como la prueba del hidrómetro se realiza cuando el rendimiento del vehículo no es satisfactorio, será necesario volver a carga la batería y repetir la prueba. Si los resultados indican la existencia de una celda débil, la batería o baterías deben retirarse y cambiarse por otras de la misma marca, tipo y edad aproximada que estén en buenas condiciones.

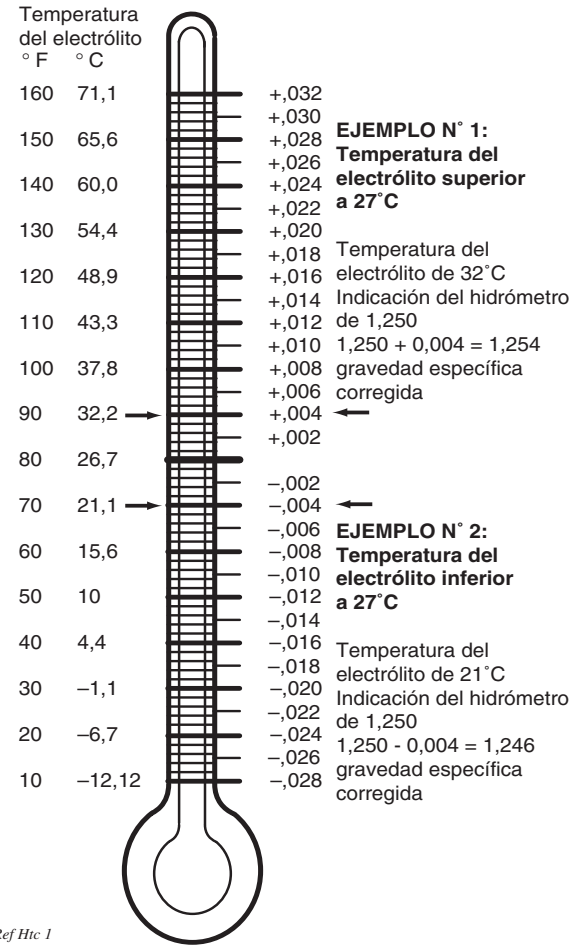


Fig. 33 Corrección de la temperatura del hidrómetro

ESPECIFICACIONES GENERALES

ESPECIFICACIONES GENERALES

MPT™ 800

EQUIPO ESTANDAR:

PESO (sin baterías)	306 kg
NEUMATICOS	18 x 8,50 x 8 (4 capas)
PRESION DE NEUMATICOS	120-150 kPa
CAPACIDAD DE CARGA	362 kg (incl. conductor, pasajero, carga y accesorios)
DISTANCIA AL SUELO	12 cm en el diferencial
ALTURA MAXIMA	165 cm con capota
CHASIS	Acero tubular soldado de elevado límite aparente de elasticidad con capa de pintura pulverizada
CARROCERIA Y ACABADO	Parte delantera: Paneles flexibles resistentes a impactos. Acabado en pintura/capa protectora transparente Parte trasera: Paneles de acero reemplazables, livianos
SEGURIDAD	Interruptor de llave de contacto en el tablero, indicador de marcha atrás, control del acelerador de parada de emergencia, asidero integral en cinturones de seguridad, selector manual de sentido de avance/marcha atrás con punto muerto, claxon eléctrico
VOLANTE	Manillar doble
FRENOS	Frenos de tambor mecánicos autoajustables en las dos ruedas traseras. Freno de servicio/ estacionamiento combinado con liberación automática del freno de estacionamiento (arranque del acelerador)
SUSPENSION DELANTERA	Ballestas de hojas para trabajos pesados con amortiguadores hidráulicos
SUSPENSION TRASERA	Ballestas de hojas para trabajos pesados con amortiguadores hidráulicos
DIRECCION	Piñón y cremallera de reducción simple autocompensador
TABLERO	Antirrasguños con cuatro portavasos
ASIENTOS	Forros conformados de vinilo con revés de tela sobre cojín de espuma. Asientos para el conductor y un pasajero
MOTOR	Devanado en serie de alto rendimiento de 36 VCC, inducido broncesoldado, devanado de cobre macizo. 1,9 kW @2700 rpm
TREN DE ENGRANAJES	Directo, eje del motor conectado al eje de piñón del eje transversal
SISTEMA ELECTRICO	36 VCC, seis baterías de acumuladores de 6 V de descarga de larga duración
CONTROL DE VELOCIDAD	Controlador de velocidad variable de estado sólido de 300 A
EJE TRANSVERSAL	Diferencial de alto rendimiento con engranajes helicoidales, relación 12,44:1
VELOCIDAD	21 km/h ± 0,8 km/h
CARGADOR	PowerWise™ portátil, totalmente automático Para fuera de los EE.UU. y Canadá consultar al fabricante del cargador para obtener información sobre las especificaciones y recomendaciones.
RUIDO	Presión sonora; contínua A - medida menos de 70 dB(A)
VIBRACION, WBV	El valor más alto de la aceleración RMS medida es 1,17 m/s²
VIBRACION, HAV	El valor más alto de la aceleración RMS medida es inferor a 2,5 m/s² La indeterminación de la medida es 0,2 m/s²

*****Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

***** No use neumáticos con baja presión de inflado en ningún vehículo E-Z-GO. No use neumáticos con presiones de inflado inferiores a las recomendadas en el Manual del propietario.

ESPECIFICACIONES GENERALES

MPT™ 1000

EQUIPO ESTANDAR:

PESO (sin baterías)	374 kg
NEUMATICOS	18 x 8,50 x 8 (4 capas)
PRESION DE NEUMATICOS	120-150 kPa
CAPACIDAD DE CARGA	454 kg (incl. conductor, pasajero, carga y accesorios)
DISTANCIA AL SUELO	12 cm en el diferencial
ALTURA MAXIMA	165 cm con capota
CHASIS	Acero tubular soldado de elevado límite aparente de elasticidad con capa de pintura pulverizada
CARROCERIA Y ACABADO	Parte delantera: Paneles flexibles resistentes a impactos. Acabado en pintura/capa protectora transparente Parte trasera: Paneles de acero reemplazables, livianos
SEGURIDAD	Interruptor de llave de contacto en el tablero, indicador de marcha atrás, control del acelerador de parada de emergencia, asidero integral en cinturones de seguridad, selector manual de sentido de avance/marcha atrás con punto muerto, claxon eléctrico
VOLANTE	Manillar doble y portalápiz integrado con portapapeles
FRENOS	Frenos de tambor mecánicos autoajustables en las dos ruedas traseras. Freno de servicio/ estacionamiento combinado con liberación automática del freno de estacionamiento (arranque del acelerador)
SUSPENSION DELANTERA	Ballestas de hojas para trabajos pesados con amortiguadores hidráulicos
SUSPENSION TRASERA	Ballestas de hojas para trabajos pesados con amortiguadores hidráulicos
DIRECCION	Piñón y cremallera de reducción simple autocompensador
TABLERO	Antirrasguños con cuatro portavasos
ASIENTOS	Forros conformados de vinilo con revés de tela sobre cojín de espuma. Asientos para el conductor y un pasajero
MOTOR	Devanado en serie de alto rendimiento de 48 VCC, inducido broncesoldado, devanado de cobre macizo
TREN DE ENGRANAJES	Directo, eje del motor conectado al eje de piñón del eje transversal
SISTEMA ELECTRICO	48 VCC, ocho baterías de acumuladores de 6 V de descarga de larga duración
CONTROL DE VELOCIDAD	Controlador de velocidad variable de estado sólido de 400 A
EJE TRANSVERSAL	Diferencial de alto rendimiento con engranajes helicoidales, relación 14.7:1
VELOCIDAD	21 km/h ± 0,8 km/h
CARGADOR	PowerWise™ portátil, totalmente automático Compensación de línea totalmente automática, salida de 48 voltios
RUIDO	Presión sonora; contínua A - medida menos de 70 dB(A)
VIBRACION, WBV	El valor más alto de la aceleración RMS medida es 1,17 m/s²
VIBRACION, HAV	El valor más alto de la aceleración RMS medida es inferor a 2,5 m/s² La indeterminación de la medida es 0,2 m/s²

*Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

* No use neumáticos con baja presión de inflado en ningún vehículo E-Z-GO. No use neumáticos con presiones de inflado inferiores a las recomendadas en el Manual del propietario.

ESPECIFICACIONES GENERALES

INDUSTRIAL™ 800

EQUIPO ESTANDAR:

PESO (sin baterías)	306 kg
NEUMATICOS	18 x 5,70 x 8 (4 capas)
PRESION DE NEUMATICOS	241 - 310 kPa
CAPACIDAD DE CARGA	362 kg (incl. conductor, pasajero, carga y accesorios)
DISTANCIA AL SUELO	12 cm en el diferencial
ALTURA MAXIMA	165 cm con capota
CHASIS	Acero tubular soldado de elevado límite aparente de elasticidad con capa de pintura pulverizada
CARROCERIA Y ACABADO	Parte delantera: Paneles flexibles resistentes a impactos. Acabado en pintura/capa protectora transparente Parte trasera: Paneles de acero reemplazables, livianos
SEGURIDAD	Interruptor de llave de contacto en el tablero, indicador de marcha atrás, control del acelerador de parada de emergencia, asidero integral en cinturones de seguridad, selector manual de sentido de avance/marcha atrás con punto muerto, claxon eléctrico
CONJUNTO DE LUCES	Luces delanteras dobles halógenas
INDICADOR AUXILIAR	Indicador de estado de carga, contador horario
VOLANTE	Manillar doble
FRENOS	Frenos de tambor mecánicos autoajustables en las dos ruedas traseras. Freno de servicio/ estacionamiento combinado con liberación automática del freno de estacionamiento (arranque del acelerador)
SUSPENSION DELANTERA	Ballestas de hojas para trabajos pesados con amortiguadores hidráulicos
SUSPENSION TRASERA	Ballestas de hojas para trabajos pesados con amortiguadores hidráulicos
DIRECCION	Piñón y cremallera de reducción simple autocompensador
TABLERO	Antirrasguños con cuatro portavasos
ASIENTOS	Forros conformados de vinilo con revés de tela sobre cojín de espuma. Asientos para el conductor y un pasajero
MOTOR	Devanado en serie de alto rendimiento de 36 VCC, inducido broncesoldado, devanado de cobre macizo. 1,9 kW @ 2700 rpm
TREN DE ENGRANAJES	Directo, eje del motor conectado al eje de piñón del eje transversal
SISTEMA ELECTRICO	36 VCC, seis baterías de acumuladores de 6 V de descarga de larga duración
CONTROL DE VELOCIDAD	Controlador de velocidad variable de estado sólido de 300 A
EJE TRANSVERSAL	Diferencial de alto rendimiento con engranajes helicoidales, relación 12.44:1
VELOCIDAD	21 km/h ± 0,8 km/h
CARGADOR	PowerWise™ portátil, totalmente automático Para fuera de los EE.UU. y Canadá consultar al fabricante del cargador para obtener información sobre las especificaciones y recomendaciones.
RUIDO	Presión sonora; contínua A - medida menos de 70 dB(A)
VIBRACION, WBV	El valor más alto de la aceleración RMS medida es 1,17 m/s²
VIBRACION, HAV	El valor más alto de la aceleración RMS medida es inferor a 2,5 m/s² La indeterminación de la medida es 0,2 m/s²

*Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

* No use neumáticos con baja presión de inflado en ningún vehículo E-Z-GO. No use neumáticos con presiones de inflado inferiores a las recomendadas en el Manual del propietario.

ESPECIFICACIONES GENERALES

INDUSTRIAL™ 1000

EQUIPO ESTANDAR:

PESO (sin baterías)	374 kg
NEUMATICOS	18 x 5,70 x 8 (4 capas)
PRESION DE NEUMATICOS	241 - 310 kPa
CAPACIDAD DE CARGA	454 kg (incl. conductor, pasajero, carga y accesorios)
DISTANCIA AL SUELO	12 cm en el diferencial
ALTURA MAXIMA	165 cm con capota
CHASIS	Acero tubular soldado de elevado límite aparente de elasticidad con capa de pintura pulverizada
CARROCERIA Y ACABADO	Parte delantera: Paneles flexibles resistentes a impactos. Acabado en pintura/capa protectora transparente Parte trasera: Paneles de acero reemplazables, livianos
SEGURIDAD	Interruptor de llave de contacto en el tablero, indicador de marcha atrás, control del acelerador de parada de emergencia, asidero integral en cinturones de seguridad, selector manual de sentido de avance/marcha atrás con punto muerto, claxon eléctrico
CONJUNTO DE LUCES	Luces delanteras dobles halógenas
INDICADOR AUXILIAR	Indicador de estado de carga, contador horario
VOLANTE	Manillar doble
FRENOS	Frenos de tambor mecánicos autoajustables en las dos ruedas traseras. Freno de servicio/ estacionamiento combinado con liberación automática del freno de estacionamiento (arranque del acelerador)
SUSPENSION DELANTERA	Ballestas de hojas para trabajos pesados con amortiguadores hidráulicos
SUSPENSION TRASERA	Ballestas de hojas para trabajos pesados con amortiguadores hidráulicos
DIRECCION	Piñón y cremallera de reducción simple autocompensador
TABLERO	Antirrasguños con cuatro portavasos
ASIENTOS	Forros conformados de vinilo con revés de tela sobre cojín de espuma. Asientos para el conductor y un pasajero
MOTOR	Devanado en serie de alto rendimiento de 48 VCC, inducido broncesoldado, devanado de cobre macizo.
TREN DE ENGRANAJES	Directo, eje del motor conectado al eje de piñón del eje transversal
SISTEMA ELECTRICO	48 VCC, ocho baterías de acumuladores de 6 V de descarga de larga duración
CONTROL DE VELOCIDAD	Controlador de velocidad variable de estado sólido de 400 A
EJE TRANSVERSAL	Diferencial de alto rendimiento con engranajes helicoidales, relación 14.7:1
VELOCIDAD	21 km/h ± 0,8 km/h
CARGADOR	Compensación de línea totalmente automática, salida de 48 voltios Para fuera de los EE.UU. y Canadá consultar al fabricante del cargador para obtener información sobre las especificaciones y recomendaciones.
RUIDO	Presión sonora; contínua A - medida menos de 70 dB(A)
VIBRACION, WBV	El valor más alto de la aceleración RMS medida es 1,17 m/s²
VIBRACION, HAV	El valor más alto de la aceleración RMS medida es inferor a 2,5 m/s² La indeterminación de la medida es 0,2 m/s²

*Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

* No use neumáticos con baja presión de inflado en ningún vehículo E-Z-GO. No use neumáticos con presiones de inflado inferiores a las recomendadas en el Manual del propietario.

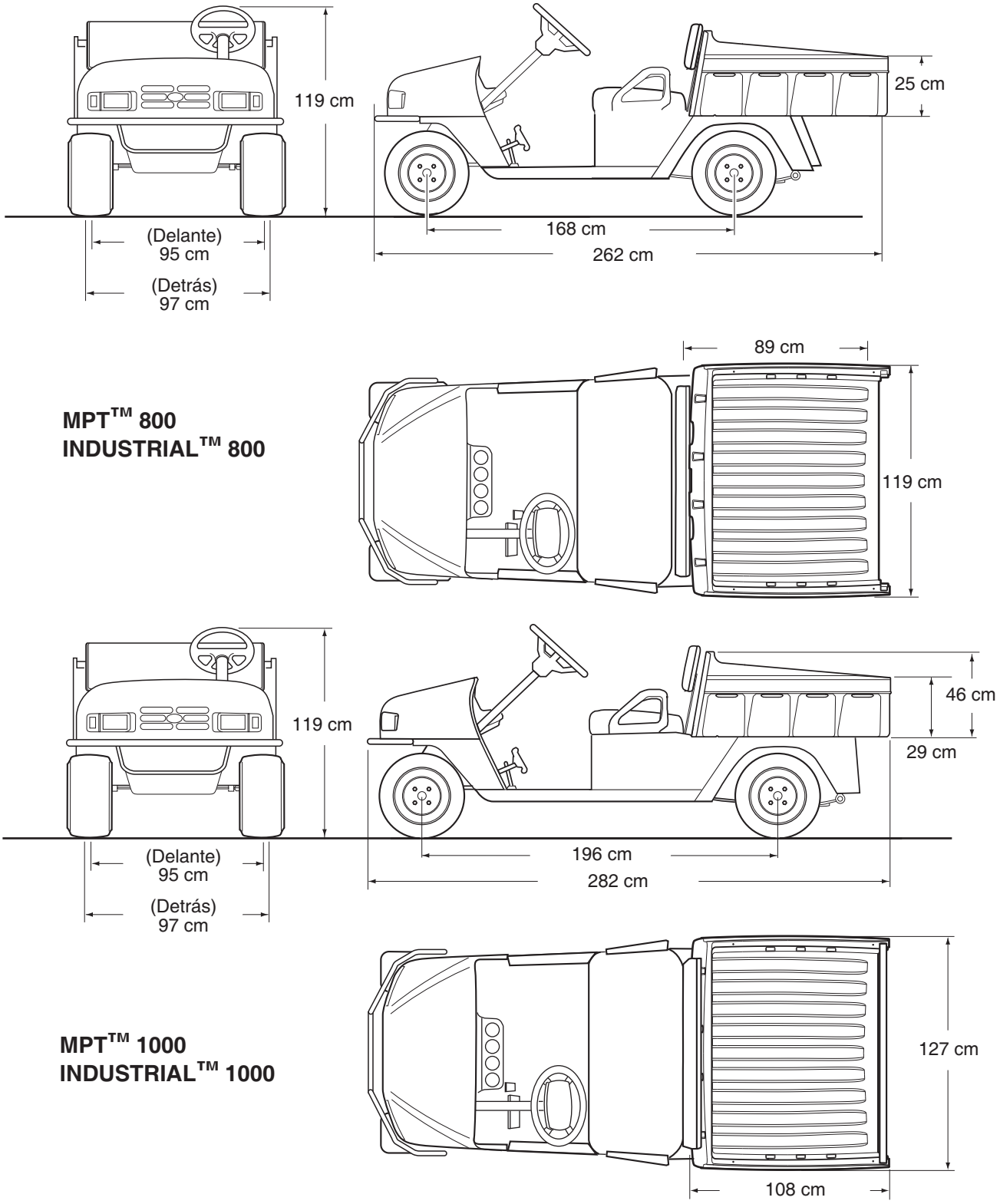
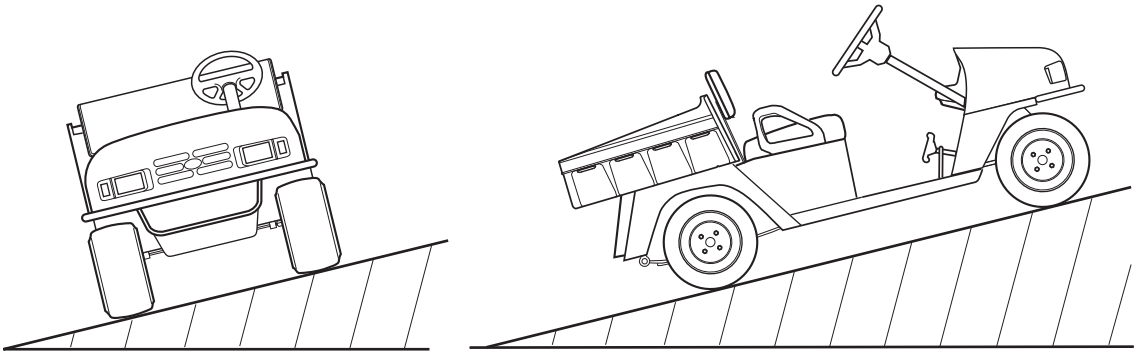


Fig. 34 Dimensiones del vehículo



INCLINACION LATERAL
MAXIMA RECOMENDADA
25% o 14° MAX.

RAMPA MAXIMA RECOMENDADA
25% o 14° MAX.

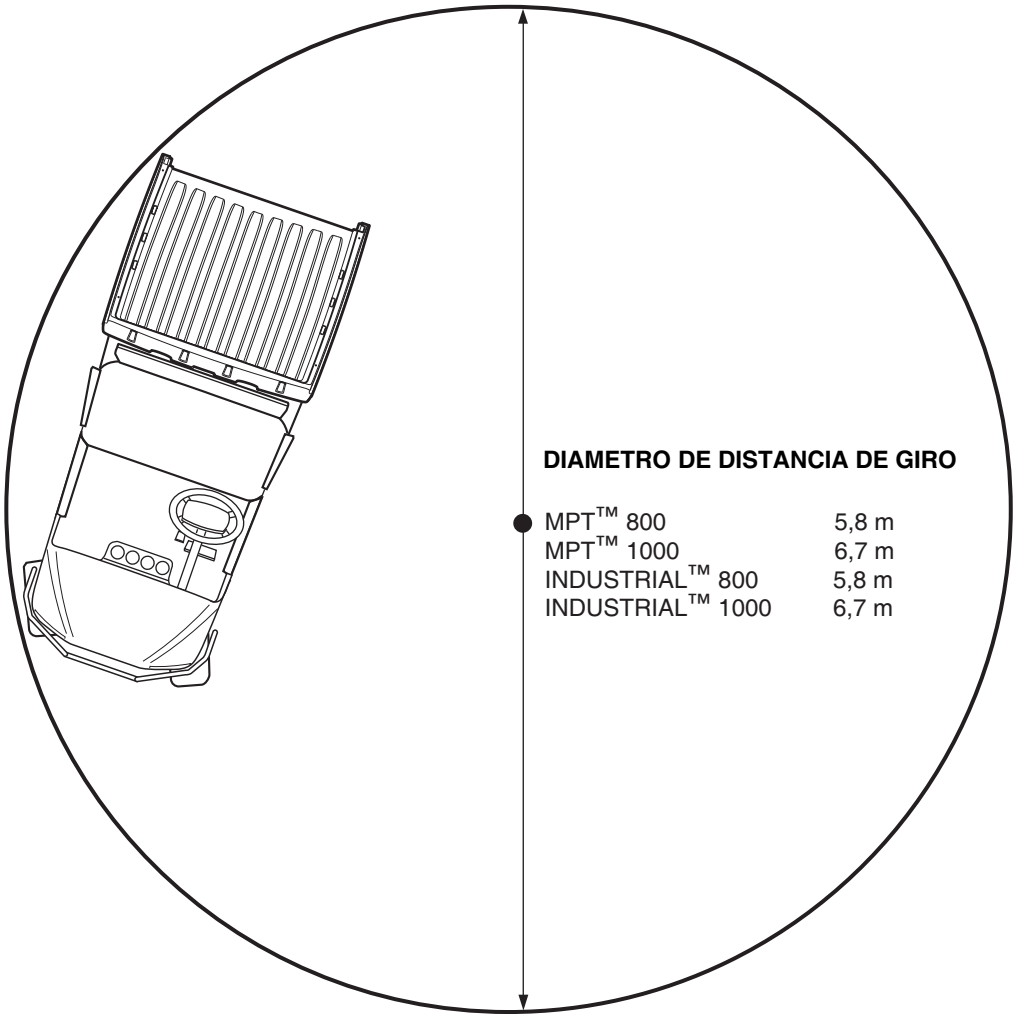


Fig. 35 Dimensiones del vehículo, especificaciones de inclinación y diámetro de distancia de giro

ESPECIFICACIONES GENERALES

Notas:

GARANTIAS LIMITADAS

GARANTIA

GARANTIA LOCAL

(EE.UU. Y CANADA)

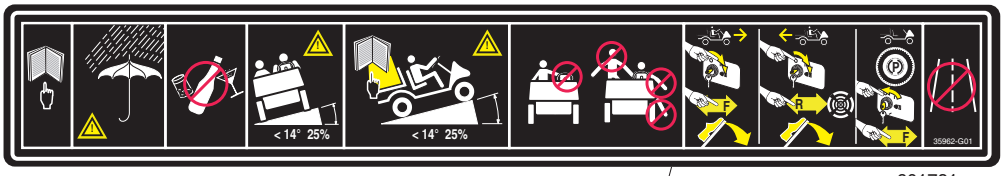
Para obtener una copia de la garantía limitada aplicable al vehículo, ponerse en contacto con un distribuidor local, delegación autorizada o el departamento de garantías citando el número de serie y el código de datos del fabricante.

ETIQUETAS Y PICTOGRAMAS

ETIQUETAS Y PICTOGRAMAS

Consultar las páginas siguientes para obtener información sobre estos pictogramas:

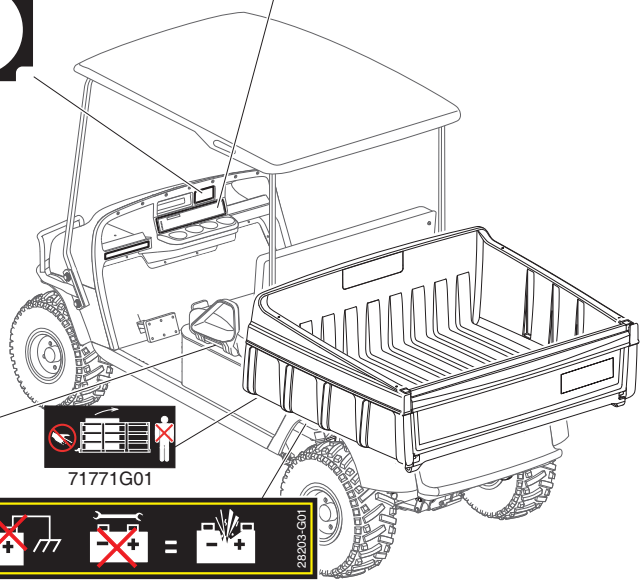
614121



601781

Consultar las páginas siguientes para obtener información sobre estos pictogramas:

71131G01



En la batería bajo el asiento

Consultar las páginas siguientes para obtener información sobre estos pictogramas: (28)

35493G01

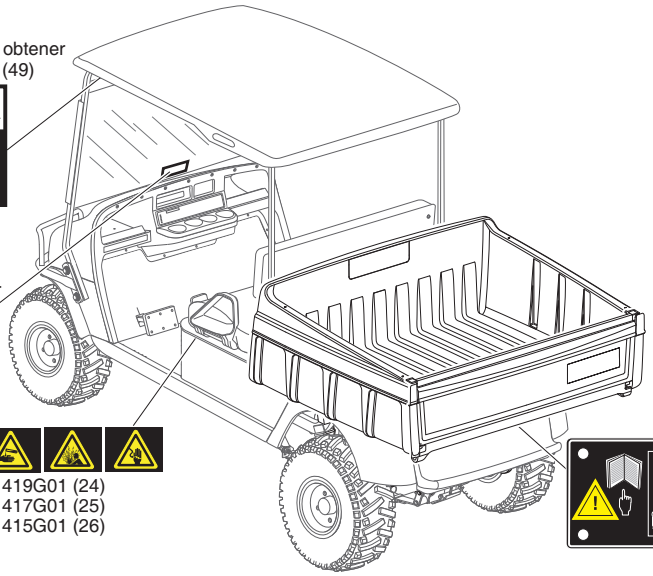
71771G01

Consultar las páginas siguientes para obtener información sobre estos pictogramas: (20,1,21,22)

28203G01

Consultar las páginas siguientes para obtener información sobre estos pictogramas: (49)

27653G01

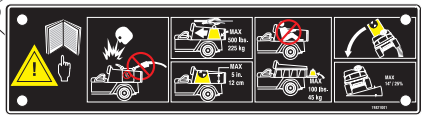


Consultar las páginas siguientes para obtener información sobre estos pictogramas: (30)

EGWHL14

71419G01 (24)
71417G01 (25)
71415G01 (26)

Consultar las páginas siguientes para obtener información sobre estos pictogramas:



74821G01

ETIQUETAS Y PICTOGRAMAS

1.

ADVERTENCIA

2.

LEER EL MANUAL

3.

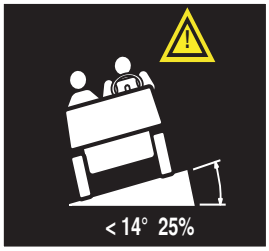
ADVERTENCIA
TENER CUIDADO CON MAL TIEMPO

4.

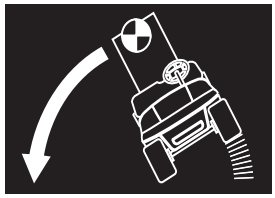
ADVERTENCIA
NO UTILIZAR BAJO LOS EFECTOS DEL ALCOHOL O LAS DROGAS

5.

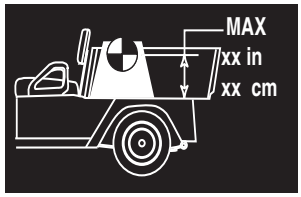
ANGULO MAXIMO EN PENDIENTE/RAMPA COMO SE ESPECIFICA

6. 

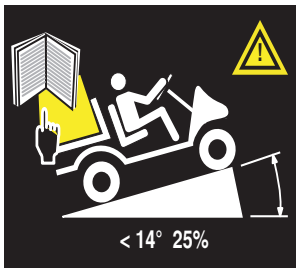
ADVERTENCIA
ANGULO MAXIMO EN PENDIENTE/RAMPA COMO SE ESPECIFICA

7. 

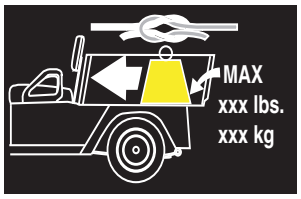
UNA CARGA CON CENTRO ALTO DE GRAVEDAD PUEDE PROVOCAR UN VUELCO

8. 

CENTRO DE GRAVEDAD DE LA CARGA, ALTURA MAXIMA

9. 

ADVERTENCIA
LEER EL MANUAL PARA CAPACIDAD MAXIMA DE LA PLATAFORMA DE CARGA.
RAMPA/PENDIENTE MAXIMA

10. 

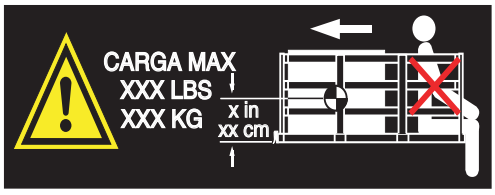
ASEGURAR LA CARGA LO MAS DELANTE POSIBLE.
CAPACIDAD MAXIMA DE LA PLATAFORMA DE CARGA

11.

NO MONTARSE EN LA PLATAFORMA DE CARGA

12.

PELIGRO DE EXPLOSION
NO LLENAR LA LATA DE COMBUSTIBLE EN LA PLATAFORMA DE CARGA

13. 

ADVERTENCIA
CARGA & CENTRO DE GRAVEDAD MAXIMA.
MANTENER LA CARGA LO MAS DELANTE POSIBLE.
NO MONTARSE EN LA PLATAFORMA DE CARGA

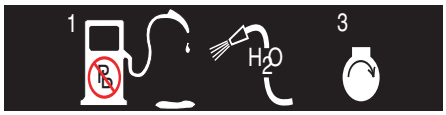
14.

ALEJAR LAS MANOS Y LOS DEDOS DE LA PLATAFORMA DE DESCARGA.
NO PERMANECER DETRAS DE LA PLATAFORMA DE DESCARGA

Ref Pic 1-1

NOTA: Puede que no todos los pictogramas sea aplicables a su producto.

ETIQUETAS Y PICTOGRAMAS

15. 

LIMPIAR LOS RESTOS DE GASOLINA CON AGUA ANTES DE ENCENDER EL MOTOR

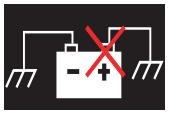
16.
GASOLINA SIN PLOMO

17.
NO DERRAMAR COMBUSTIBLE EN UN MOTOR CALIENTE

18.
BOMBA DE COMBUSTIBLE EN TIERRA

19.
PRESION BAJA DE ACEITE

20.
BATERIA A TIERRA NEGATIVA

21. 
NO CONECTAR A TIERRA LA TERMINAL POSITIVA DE LA BATERIA

22.
CORTOCIRCUITAR LAS TERMINALES DE LA BATERIA PUEDE PROVOCAR UNA EXPLOSION

23.
NO
ALTERAR
ALEJAR LAS MANOS

24.
ADVERTENCIA
CORROSIVO

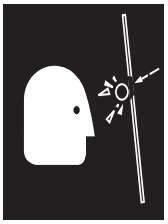
25.
ADVERTENCIA
EXPLOSIVO

26.
ADVERTENCIA
VOLTAJE LETAL

27.
NO EXPONER A LLAMAS

28.
NO DESECHAR LAS BATERIAS EN VERTEDEROS PUBLICOS

29.
NO IR POR AUTOPISTA

30. 
LOS PARABRISAS NO PROTEJEN CONTRA OBJETOS VOLANTES

31.
LAS BATERIAS SON PESADAS.
TENER CUIDADO AL LEVANTARLAS

32.
USAR HERRAMIENTAS AISLADAS

33.
LLEVAR PROTECCION PARA LOS OJOS

34.
NO FUMAR

35.
SUPERFICIE CALIENTE

Ref Pic 1-2

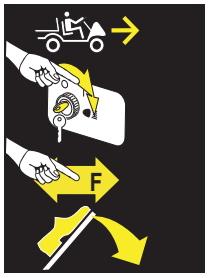
NOTA: Puede que no todos los pictogramas sea aplicables a su producto.

36.

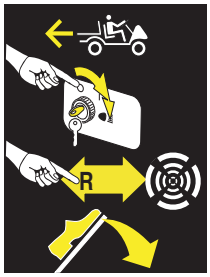
OPERAR SOLAMENTE
DESDE EL LADO
DEL CONDUCTOR

37.

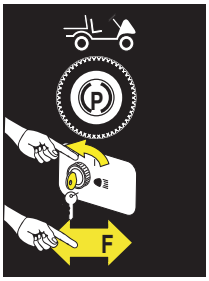
MANTENER LOS BRAZOS Y
LAS PIERNAS DENTRO DEL
VEHICULO

38. 

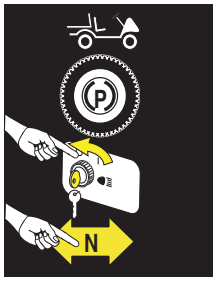
PARA IR HACIA DELANTE:
* PONER LA LLAVE EN 'CONECTADO'
* PONER EL SELECTOR DE DIRECCION HACIA DELANTE
* PISAR EL ACELERADOR Y ACELERAR SUAVEMENTE

39. 

PARA IR MARCHA ATRAS:
* PONER LA LLAVE EN 'CONECTADO'
* PONER EL SELECTOR DE DIRECCION EN MARCHA ATRAS
* SONARA UN DISPOSITIVO SONORO
* PISAR EL ACELERADOR Y ACELERAR SUAVEMENTE

40. 

PARA APARCAR UN VEHICULO DE GASOLINA:
* PONER EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO
* PONER LA LLAVE EN 'DESCONECTADO'
* PONER EL SELECTOR DE DIRECCION HACIA DELANTE

41. 

PARA APARCAR UN VEHICULO ELECTRICO:
* PONER EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO
* PONER LA LLAVE EN 'DESCONECTADO'
* PONER EL SELECTOR DE DIRECCION EN NEUTRA

42.

ALEJAR LAS MANOS.
LOS DEDOS PUEDEN
QUEDAR ATRAPADOS

43.

POSICION
'CONECTADO'

44.

POSICION
'DESCONECTADO'

45.

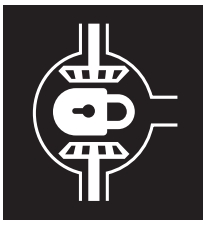
LUCES DELANTERAS

46.

DESBLOQUEADO

47.

BLOQUEADO

48. 

DIFERENCIAL BLOQUEADO

49.

ADVERTENCIA
MANTENER EL CUERPO
DENTRO DEL VEHICULO

50.

ADVERTENCIA
POSIBILE ARCO
ELECTRICO O EXPLOSION
DE LA BATERIA. LLEVAR
PROTECCION PARA
LOS OJOS.

Ref Pic 1-3

NOTA: Puede que no todos los pictogramas sea aplicables a su producto.

ETIQUETAS Y PICTOGRAMAS

DECLARACION DE CONFOMIDAD (SOLO EUROPA)

DECLARACION DE CONFORMIDAD

DECLARATION OF CONFORMITY ▪ ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ ▪ PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ▪ OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING ▪ CONFORMITEITSVERKLARING ▪ VASTAVUSDEKLARATSIOON ▪ VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS ▪ DECLARATION DE CONFORMITE ▪ KONFORMITÄTSERKLÄRUNG ▪ ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ▪ MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT ▪ DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ▪ ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA ▪ ATITIKTIES DEKLARACIJA ▪ DIKJARAZZJONI TAL-KONFORMITÀ ▪ DEKLARACJA ZGODNOŚCI ▪ DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE ▪ DECLARAŢIE DE CONFORMITATE ▪ VYHLÁSENIE O ZHODE ▪ IZJAVA O SKLADNOSTI ▪ DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD ▪ DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE ▪ SAMRÆMISYFIRLÝSING ▪ KONFORMITETSERKLÆRING

Business name and full address of the manufacturer ▪ Търговско име и пълен адрес на производителя ▪ Obchodní jméno a plná adresa výrobce ▪ Producentens firmanavn og fulde adresse ▪ Bedrijfsnaam en volledig adres van de fabrikant ▪ Tootja ärinimi ja täielik aadress ▪ Valmistajan toiminimi ja täydellinen osoite ▪ Nom commercial et adresse complète du fabricant ▪ Firmenname und vollständige Adresse des Herstellers ▪ Επωνυμία και ταχυδρομική διεύθυνση κατασκευαστή ▪ A gyártó üzleti neve és teljes címe ▪ Ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante ▪ Uz ņēmuma nosaukums un pilna ražotāja adrese ▪ Verslo pavadinimas ir pilnas gamintojo adresas ▪ Isem kummerċjali u indirizz sħiħ tal-fabbrikant ▪ Nazwa firmy i pełny adres producenta ▪ Nome da empresa e endereço completo do fabricante ▪ Denumirea comercială şi adresa completă a producătorului ▪ Obchodný názov a úplná adresa výrobcu ▪ Naziv podjetja in polni naslov proizvajalca ▪ Nombre de la empresa y dirección completa del fabricante ▪ Tillverkarens företagsnamn och kompletta adress ▪ Fyrirt ækisheiti og fullt heimilisfang framleiðanda ▪ Firmanavn og full adresse for produsenten	**E-Z-GO Division of Textron Inc, 1451 Marvin Griffin Road Augusta, GA 30906 USA**
Product Code ▪ Код на продукта ▪ Kód výrobku ▪ Produktkode ▪ Productcode ▪ Toote kood ▪ Tuotekoodi ▪ Code produit ▪ Produktcode ▪ Κωδικός προϊόντος ▪ Termékkód ▪ Codice prodotto ▪ Produkta kods ▪ Produkto kodas ▪ Kodiċi tal-Prodott ▪ Kod produktu ▪ Código do Produto ▪ Cod produs ▪ Kód výrobku ▪ Oznaka proizvoda ▪ Código de producto ▪ Produktkod ▪ Vörunúmer ▪ Produktkode	**76195, 608347, 76197, 762240, 762242 When Fitted With CE Kit 614176 for E-Z-GO MPT 1000-E and Industrial 1000-E, Cushman Commander 2100-E and Jacobsen Hauler 1000-E. When fitted with CE Kit 614175 for all other vehicles.**
Machine Name ▪ Наименование на машината ▪ Název stroje ▪ Maskinnavn ▪ Machinenaam ▪ Masina nimi ▪ Laitteen nimi ▪ Nom de la machine ▪ Maschinenbezeichnung ▪ Ονομασία μηχανήματος ▪ Gépnév ▪ Denominazione della macchina ▪ Iekārtas nosaukums ▪ Mašinos pavadinimas ▪ Isem tal-Magna ▪ Nazwa urządzenia ▪ Nome da Máquina ▪ Numele echipamentului ▪ Názov stroja ▪ Naziv stroja ▪ Nombre de la máquina ▪ Maskinens namn ▪ Heiti tækis ▪ Maskinnavn	**E-Z-GO MPT and Industrial, Cushman Commander and Jacobsen Hauler utility vehicle (electric models)**
Designation ▪ Предназначение ▪ Označení ▪ Betegnelse ▪ Benaming ▪ Nimetus ▪ Tyyppimerkinlä ▪ Pažymėjimas ▪ Bezeichnung ▪ Χαρακτηρισμός ▪ Megnevezés ▪ Funzione ▪ Apzīmējums ▪ Lithuanian ▪ Denominazzjoni ▪ Oznaczenie ▪ Designação ▪ Specificaţie ▪ Označenie ▪ Namen stroja ▪ Descripción ▪ Beteckning ▪ Merking ▪ Konstruksjon	**Utility Vehicle**
Serial Number ▪ Сериен номер ▪ Sériové číslo ▪ Serienummer ▪ Serienummer ▪ Seerianumber ▪ Valmistusnumero ▪ Numéro de série ▪ Seriennummer ▪ Σειριακός αριθμός ▪ Sorozatszám ▪ Numero di serie ▪ Sērijas numurs ▪ Serijos numeris ▪ Numru Serjali ▪ Numer seryjny ▪ Número de Série ▪ Număr de serie ▪ Sériové číslo ▪ Serijska številka ▪ Número de serie ▪ Serienummer ▪ Raðnúmer ▪ Serienummer	**2696143 to 2800000**
Conforms to Directives ▪ В съответствие с директивите ▪ Splňuje podmínky směrnic ▪ Er i overensstemmelse med direktiver ▪ Voldoet aan de richtlijnen ▪ Vastab direktiividele ▪ Direktiivien mukainen ▪ Conforme aux directives ▪ Entspricht Richtlinien ▪ Ακολουθήστε πιστά τις Οδηγίες ▪ Megfelel az irányelveknek ▪ Conforme alle Direttive ▪ Atbilst direktīvām ▪ Atitinka direktyvų reikalavimus ▪ Valutazzjoni tal-Konformità ▪ Dyrektywy związane ▪ Cumpre as Directivas ▪ Respectă Directivele ▪ Je v súlade so smernicami ▪ Skladnost z direktivami ▪ Cumple con las Directivas ▪ Uppfyller direktiv ▪ Samr æmist tilskipunum ▪ I samsvar med direktiv	**2006/42/EC**
Conformity Assessment ▪ Оценка за съответствие ▪ Hodnocení plnění podmínek ▪ Overensstemmelsesvurdering ▪ Conformiteitsbeoordeling ▪ Vastavushindamine ▪ Vaatimustenmukaisuuden arviointi ▪ Evaluation de conformité ▪ Konformitätsbeurteilung ▪ Διαπίστωση Συμμόρφωσης ▪ Megfelelőség-értékelés ▪ Valutazione della conformità ▪ Atbilstības novērtējums ▪ Atitikties įvertinimas ▪ Livell tal-Qawwa tal-Mossa Imkejjel ▪ Ocena zgodności ▪ Avaliação de Conformidade ▪ Evaluarea conformităţii ▪ Vyhodnotenie zhodnosti ▪ Ocena skladnosti ▪ Evaluación de conformidad ▪ Bedömning av överensstämmelse ▪ Samræmismat ▪ Konformitetsvurdering	**2006/42/EC Annex II**
Harmonised standards used ▪ Използвани хармонизирани стандарти ▪ Použité harmonizované normy ▪ Brugte harmoniserede standarder ▪ Gebruikte geharmoniseerde standaards ▪ Kasutatud ühtlustatud standardid ▪ Käytetyt yhdenmukaistetut standardit ▪ Normes harmonisées utilisées ▪ Angewandte harmonisierte Normen ▪ Εναρμονισμένα πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν ▪ Harmonizált szabványok ▪ Standard armonizzati applicati ▪ Izmantotie saskaņotie standarti ▪ Panaudoti suderinti standartai ▪ Standards armonizzati użati ▪ Normy spójne powiązane ▪ Normas harmonizadas usadas ▪ Standardele armonizate utilizate ▪ Použité harmonizované normy ▪ Uporabljeni usklajeni standardi ▪ Estándares armonizados utilizados ▪ Harmoniserade standarder som används	**EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007 EN ISO 5349:1986 EN ISO 11202**
Technical standards and specifications used ▪ Използвани технически стандарти и спецификации ▪ Použité technické normy a specifikace ▪ Brugte tekniske standarder og specifikationer ▪ Gebruikte technische standaards en specificaties ▪ Kasutatud tehnilised standardid ja spetsifikatsioonid ▪ Käytetyt tekniset standardit ja eritelmät ▪ Spécifications et normes techniques utilisées ▪ Angewandte technische Normen und Spezifikationen ▪ Τεχνικά πρότυπα και προδιαγραφές που χρησιμοποιήθηκαν ▪ Műszaki szabványok és specifikációk ▪ Standard tecnici e specifiche applicati ▪ Izmantotie tehniskie standarti un specifikācijas ▪ Panaudoti techniniai standartai ir techninė informacija ▪ Standards u speċifikazzjonijiet tekniċi użati ▪ Normy i specyfikacje techniczne powiązane ▪ Normas técnicas e especificações usadas ▪ Standardele tehnice şi specificaţiile utilizate ▪ Použité technické normy a špecifikácie ▪ Uporabljeni tehnični standardi in specifikacije ▪ Estándares y especificaciones técnicas utilizadas ▪ Tekniska standarder och specifikationer som används ▪ Samr æmdir staðlar sem notaðir eru ▪ Benyttede harmoniserte standarder	**ISO 2631-1:1985**
The place and date of the declaration ▪ Място и дата на декларацията ▪ Místo a datum prohlášení ▪ Sted og dato for erklæringen ▪ Plaats en datum van de verklaring ▪ Deklaratsiooni väljastamise koht ja kuupäev ▪ Vakuutuksen paikka ja päivämäärä ▪ Lieu et date de la déclaration ▪ Ort und Datum der Erklärung ▪ Τόπος και ημερομηνία δήλωσης ▪ A nyilatkozat kelte (hely és idő) ▪ Luogo e data della dichiarazione ▪ Deklarācijas vieta un datums ▪ Deklaracijos vieta ir data ▪ Il-post u d-data tad-dikjarazzjoni ▪ Miejsce i data wystawienia deklaracji ▪ Local e data da declaração ▪ Locul şi data declaraţiei ▪ Miesto a dátum vyhlásenia ▪ Kraj in datum izjave ▪ Lugar y fecha de la declaración ▪ Plats och datum för deklarationen ▪ Tæknistaðlar og tæknilýsingar sem notaðar eru ▪ Benyttede tekniske standarder og spesifikasjoner ▪ Staður og dagsetning yfirlýsingar ▪ Sted og dato for erklæringen	**E-Z-GO Division of Textron Inc, 1451 Marvin Griffin Road Augusta, GA 30906 USA**

DECLARACION DE CONFORMIDAD

Signature of the person empowered to draw up the declaration on behalf of the manufacturer, holds the technical documentation and is authorised to compile the technical file, and who is established in the Community.
Подпис на човека, упълномощен да състави декларацията от името на производителя, който поддържащ техническата документация и е оторизиран да изготви техническия файл и е регистриран в общността.
Podpis osoby oprávněné sestavit prohlášení jménem výrobce, držet technickou dokumentaci a osoby oprávněné sestavit technické soubory a založené v rámci Evropského společenství.
Underskrift af personen, der har fuldmagt til at udarbejde erklæringen på vegne af producenten, der er indehaver af dokumentationen og er bemyndiget til at udarbejde den tekniske journal, og som er baseret i nærområdet.
Handtekening van de persoon die bevoegd is de verklaring namens de fabrikant te tekenen, de technische documentatie bewaart en bevoegd is om het technische bestand samen te stellen, en die is gevestigd in het Woongebied.
Ühenduse registrisse kantud isiku allkiri, kes on volitatud tootja nimel deklaratsiooni koostama, kes omab tehniilist dokumentatsiooni ja kellel on õigus koostada tehniline loimik.
Sen henkilön allekirjoitus, jolla on valmistajan valtuutus vakuutuksen laadintaan, jolla on hallussaan tekniset asiakirjat, joka on valtuutettu taatimaan tekniset asiakirjat ja joka on sijoittautunut yhteisöön.
Signature de la personne habilitée à rédiger la déclaration au nom du fabricant, à détenir la documentation technique, à compiler les fichiers techniques et qui est implantée dans la Communauté.
Unterschrift der Person, die berechtigt ist, die Erklärung im Namen des Herstellers abzugeben, die die technischen Unterlagen aufbewahrt und berechtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen, und die in der Gemeinschaft niedergelassen ist.
Υπογραφή ατόμου εξουσιοδοτημένου για την σύνταξη της δήλωσης εκ μέρους του κατασκευαστή, ο οποίος κατέχει την τεχνική έκθεση και έχει την εξουσιοδότηση να ταξινομήσει τον τεχνικό φάκελο και ο οποίος είναι διορισμένος στην Κοινότητα.
A gyártó nevében meghatalmazott személy, akinek jogában áll módosítania a nyilatkozatot, a műszaki dokumentációt őrzi, engedélyel rendelkezik a műszaki fájl összeállításához, és aki a közösségben letelepedett személy
Firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione a nome del fabbricante, in possesso Della documentazione tecnica ed autorizzata a costituire il fascicolo tecnico, che deve essere stabilita nella Comunità.
Tās personas paraksts, kura ir pilnvarota deklarācijas sastādīšanai ražotāja vārdā, kurai ir tehniskā dokumentācija, kura ir pilnvarota sagatavot tehnisko reģistru un kura ir apstiprināta Kopienā.
Asmuo, kuris yra gana žinomas, kuriam gamintojas suteikė įgaliojimus sudaryti šią deklaraciją, ir kuris ją pasirašė, turi visą techninę informaciją ir yra įgaliotas sudaryti techninės informacijos dokumentą.
Il-firma tal-persuna awtorizzata li tfassal id-dikjarazzjoni f'isem il-fabbrikant, g ħandha d-dokumentazzjoni teknika u hija awtorizzata li tikkompila l-fajl tekniku u li hija stabbilita fil-Komunità.
Podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji w imieniu producenta, przechowującej dokumentację techniczną, upoważnioną do stworzenia dokumentacji technicznej oraz wyznaczonej ds. wspólnotowych.
Assinatura da pessoa com poderes para emitir a declaração em nome do fabricante, que possui a documentação técnica, que está autorizada a compilar o processo técnico e que está estabelecida na Comunidade.
Semnătura persoanei împuternicite să elaboreze declarația în numele producătorului, care deține documentația tehnică, este autorizată să compileze dosarul tehnic și este stabilită în Comunitate.
Podpis osoby poverenej vystavením vyhlásenia v mene výrobcu, ktorá má technickú dokumentáciu a je oprávnená spracovať technické podklady a ktorá je umiestnená v Spoločenstve.
Podpis osebe, pooblaščene za izdelavo izjave v imenu proizvajalca, ki ima tehnično dokumentacijo in lahko sestavlja spis tehnične dokumentacije, ter ima sedež v Skupnosti.
Firma de la persona responsable de la declaración en nombre del fabricante, que posee la documentación técnica y está autorizada para recopilar el archivo técnico y que está establecido en la Comunidad.
Undertecknas av den som bemyndigad att upprätta deklarationen å tillverkarens vägnar, innehar den tekniska dokumentationen och är bemyndigad att sammanställa den tekniska informationen och som är etablerad i gemenskapen.
Undirskrift aðilans sem hefur umboð til að gera yfirlýsinguna fyrir hönd framleiðandans, hefur undir höndum tæknigögnin og hefur leyfi til að taka saman tæknilýrsluna, og er viðurkenndur innan evrópska efnahagssvæðisins.
Signaturen til personen som har fullmakt til å utferdige erklæringen på vegne av produsenten, er i besittelse av den tekniske dokumentasjonen, har autorisasjon til å utarbeide den tekniske filen og som har tilhold i EU.

2006/42/EC Annex II 1A: 2
Tim Lansdell
Technical Director
20th January 2010
Ransomes Jacobsen
Ltd, West Road, Ransomes Europark,
Ipswich,
England, IP3 9TT

2006/42/EC Annex II 1A: 10
Ronald L. Otten
Vice President of Engineering
E-Z-GO Division of Textron Inc,
1451 Marvin Griffin Road
Augusta, GA 30906 USA
20th January 2010

GB United Kingdom · BG Bulgaria · CH Switzerland · CZ Czech Republic · DK Denmark · NL Netherlands · EE Estonia · ES Spain · FI Finland · FR France · DE Germany · GR Greece · HU Hungary

IS Iceland · IT Italy · LI Liechtenstein · LV Latvia · LT Lithuania · MT Malta · NO Norway · PL Poland · PT Portugal · RO Romania · SE Sweden · SK Slovakia · SI Slovenia

DECLARACION DE CONFORMIDAD

NOTA

Se recomienda leer y entender los siguientes mensajes de advertencia antes de intentar manejar el vehículo:

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales o la muerte, respetar lo siguiente:

Cuando vaya a dejarse desatendido el vehículo, aplicar el freno de estacionamiento, mover el selector de dirección a punto muerto, girar la llave de contacto hasta la posición 'DESCONECTADO' y sacar la llave.

Manejar el vehículo solamente a una velocidad apropiada para el terreno y las consideraciones de seguridad. Tomar en consideración las condiciones del terreno y tránsito. Tomar en cuenta los factores ambientales que afectan al terreno y a la capacidad de controlar el vehículo.

Evitar viajar cuesta abajo a alta velocidad. Las paradas o los cambios de dirección repentinos pueden provocar la pérdida del control. Usar los frenos de servicio para controlar la velocidad al descender una pendiente.

Tener sumo cuidado y reducir la velocidad cuando se conduzca por superficies en mal estado, tales como tierra suelta, pasto mojado, gravilla, etc.

Siempre ascender o descender directamente las cuestas.

Tener sumo cuidado al cruzar transversalmente una pendiente con el vehículo.

Permanecer en las áreas designadas y evitar las pendientes empinadas. Siempre aplicar el freno de estacionamiento cuando el vehículo esté estacionado.

Siempre mantener los pies, las piernas, las manos y los brazos en el interior del vehículo.

Evitar los terrenos extremadamente accidentados.

Asegurarse que el área detrás del vehículo esté despejada antes de retroceder.

Asegurarse que el selector de sentido de marcha esté en la posición correcta antes de poner en marcha el vehículo.

Aminorar la velocidad antes y durante los virajes. Todo viraje debe hacerse a velocidad reducida.

Siempre detener totalmente el vehículo antes de cambiar de posición el selector de sentido de marcha.

Consultar las ESPECIFICACIONES GENERALES para la capacidad de carga y el número de asientos estándar del vehículo.

NOTA

Se recomienda leer y entender el siguiente texto y mensajes de advertencia antes de intentar manejar el vehículo:

En cualquier producto los componentes a la larga dejarán de funcionar adecuadamente como resultado del uso normal, envejecimiento, desgaste o maltrato.

Es casi imposible anticipar todas las averías posibles de los componentes o la manera en que cada uno pueda fallar.

Ser consciente de que un vehículo que requiere reparación cesa de funcionar como fue diseñado y, por lo tanto, se le debe considerar potencialmente peligroso. Proceder con extremo cuidado al trabajar en cualquier vehículo. Durante el diagnóstico, el desmontaje o el cambio de cualquier componente que no esté funcionando correctamente, tomarse el tiempo para considerar los riesgos posibles para usted y para otras personas en caso de que algún componente llegara a moverse inesperadamente.

Algunos componentes son pesados, accionados por resorte, hipercorrosivos, explosivos o pueden producir un alto amperaje o alcanzar altas temperaturas. El ácido y el gas hidrógeno de la batería pueden lesionar gravemente al técnico o mecánico y personas en la cercanía, si no se les trata con el mayor cuidado posible. Tener cuidado de no poner las manos, la cara, los pies o el cuerpo en un lugar donde pudieran quedar expuestos a lesiones en caso de ocurrir una situación inesperada.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar heridas corporales o la muerte seguir las siguientes instrucciones:

Antes de trabajar en el vehículo, quitarse todas las joyas (anillos, reloj, collares, etc.).

Asegurarse de que no quede ropa o cabello suelto que pueda enredarse en las piezas móviles.

Tener cuidado de no tocar los objetos calientes.

Levantar la parte trasera del vehículo y apoyarlo en soportes regulables antes de hacer funcionar o ajustar el tren de mando.

Usar gafas protectoras al trabajar en el vehículo o en sus proximidades. Tener cuidado especial cuando se trabaje en las baterías, se utilice aire comprimido o solventes.

Durante la carga de las baterías se forma gas hidrógeno. No cargar las baterías sin tener la ventilación adecuada.

No permitir llama expuesta ni que nadie fume en el lugar donde se están cargando las baterías. Las concentraciones de 4% o más de gas hidrógeno son explosivas.

A Textron Company

E-Z-GO Division Of Textron, Inc.,
1451 Marvin Griffin Road, Augusta, Georgia EE.UU. 30906-3852

CONTACTO
Estados Unidos:
Asistenca tecnica y garantia Tel.: 001-800-774-3946, Fax: 001-800-448-8124
Piezas de servicio Tel.: 001-888-GET-EZGO (001-888-438-3946), Fax: 001-800-752-6175
Internacional:
Tel.: 001-706-798-4311, Fax: 001-706-771-4609

UK and Europe
Ransomes Jacobsen Limited
West Road, Ransomes Europark, Ipswich, IP3 9TT
English Company Registration No. 1070731
www.ransomesjacobsen.com

Certified ISO 9001 / ISO 14001 by

BVQi

Derechos reservados
Ninguna parte de este manual puede
duplicarse sin el consentimiento expreso del
Departamento de comunicaciones técnicas de
E-Z-GO Division of Textron Inc.